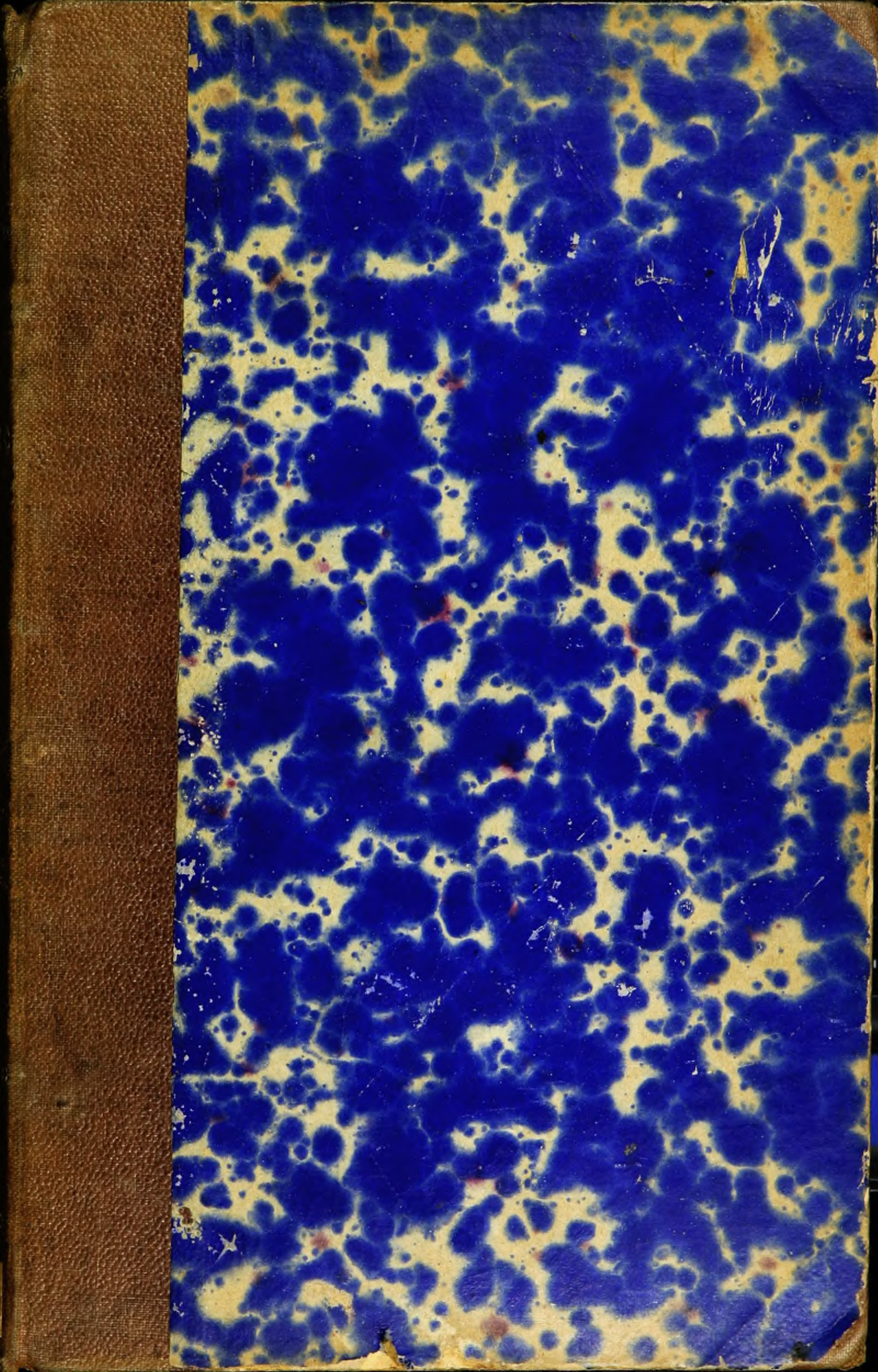


718 **Vaccin**
cine o
obten
le co
jours,
un pr
8vo,
Maygr
Ser.
464

la vac-
résultats
, depuis
qu'à nos
en faire
a variole.
ris, 1846
t., Second
404. (H.

TRAITÉ

SUR

LA VACCINE.

Paris. Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, rue du Faubourg-Montmartre, 10.

TRAITÉ

SUR

LA VACCINE

OU

RECHERCHES HISTORIQUES ET CRITIQUES

sur les Résultats obtenus

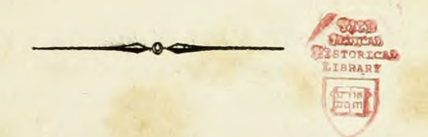
PAR LES

VACCINATIONS ET REVACCINATIONS,

DEPUIS LE COMMENCEMENT DE LEUR EMPLOI UNIVERSEL JUSQU'A NOS JOURS,
AINSI QUE SUR LES MOYENS PROPOSÉS
POUR EN FAIRE UN PRÉSERVATIF AUSSI PUISSANT QUE POSSIBLE
CONTRE LA VARIOLE.

Ouvrage couronné par l'Académie royale des Sciences, en 1845;

PAR CH.-CH. STEINBRENNER,
Docteur en médecine à Wasselonne (Bas-Rhin), lauréat de l'Académie royale
des sciences et de la Société de médecine de Bordeaux,
Membre correspondant des Sociétés de médecine de Bordeaux, de Strasbourg, etc.



PARIS.

LABÉ, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
4, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE.

1846

PRÉFACE.

En 1838, l'Académie royale des sciences adopta la proposition d'une commission, dont le professeur Breschet était le rapporteur, et mit au concours pour un prix de dix mille francs, à décerner en 1842, les cinq questions suivantes :

Première question : La vertu préservative de la vaccine est-elle absolue, ou bien ne serait-elle que temporaire ?

Dans ce dernier cas, déterminer par des expériences précises et des faits authentiques le temps pendant lequel la vaccine préserve de la variole.

Deuxième question : Le cowpox a-t-il une vertu préservative plus certaine ou plus persistante que le vaccin déjà employé à un nombre plus ou moins considérable de vaccinations successives ?

Troisième question : En supposant que la qualité préservative du vaccin s'affaiblisse avec le temps, faudra-t-il le renouveler, et par quels moyens ?

Quatrième question : L'intensité plus ou moins grande des phénomènes locaux du vaccin a-t-elle quelque relation avec la qualité préservative de la variole ?

Cinquième question : Est-il nécessaire de vacciner plusieurs fois une même personne, et, dans le cas de l'affirmative, après combien d'années faut-il procéder à de nouvelles vaccinations ?

Vers l'époque à laquelle ce prix a été proposé, une espèce d'anarchie, longtemps comprimée, s'était manifestée tout à coup dans les rangs des médecins français. Les protestations de l'Académie de médecine, qui revendiquait toujours la confiance la plus absolue pour la vaccine pratiquée selon ses préceptes, ne suffisaient plus pour maintenir les esprits dans leur première sécurité. Des faits trop nombreux et trop suspects avaient ébranlé les convictions. Des épidémes de variole de plus en plus fréquentes

avaient attaqué les vaccinés; les revaccinations entreprises en grand dans les pays voisins avaient fourni des résultats tout à fait imprévus; on ne pouvait méconnaître les différences évidentes entre les éruptions produites par l'ancien vaccin humanisé depuis nombre d'années, et celles produites par le nouveau vaccin, qu'on avait découvert et propagé sur beaucoup de points; de nouvelles méthodes de vaccination étaient préconisées et étayées de nouvelles théories lancées dans le domaine public.

Dans ce choc des faits et des opinions contradictoires, un mouvement de doute devait envahir peu à peu le monde médical. A la foi la plus entière, à la confiance la plus illimitée, succédèrent la réserve et l'incertitude, qui aboutirent bientôt à une extrême divergence d'opinions.

C'est pour conjurer ce scepticisme, ce conflit de doctrines, que l'Académie des sciences a accueilli la proposition de mettre au concours les questions de vaccine qui faisaient principalement l'objet du débat. Elle voulait faire jaillir la vérité du choc de toutes les opinions qu'elle conviait à la lutte dans le champ clos de la discussion.

Sa voix fut entendue. Dès ce moment, une ère nouvelle semblait s'ouvrir pour la vaccine; un esprit plus philosophique planait dans les observations et discussions; mais surtout avant le terme fixé pour le concours, il fut envoyé le nombre prodigieux de trente-cinq mémoires, ce qui démontre évidemment que les questions à résoudre avaient éveillé tout l'intérêt du corps médical et déterminé de nombreuses tentatives pour leur trouver une bonne solution.

Comme cela devait arriver tout naturellement, ce nombre si considérable de mémoires, pour la plupart très-volumineux, a singulièrement retardé la décision de la commission appelée à les juger. Ce n'est que dans les premiers mois de 1845 que la commission a produit ce lumineux rapport, par lequel elle a terminé ses travaux pénibles et consciencieux.

Après la lecture de ce rapport, et sur la proposition de la commission, composée de MM. Magendie, Breschet, Duméril, Roux, et Serres, rapporteur, l'Académie, dans sa séance publique du 10 mars 1845, a partagé le prix entre MM. Bousquet, Fiard et moi.

Quelque éminente que fût cette distinction, elle ne m'avait pas encore fait envisager mon travail comme assez important pour mériter les honneurs de la publicité ; mais depuis, les encouragements de nombreux amis et collègues, et surtout le suffrage de quelques hommes haut placés dans la science, m'ont enfin décidé à le livrer à l'impression.

Depuis douze ans aucun travail de quelque importance n'a été publié en France sur ce sujet, dont néanmoins on s'est tant occupé dans d'autres pays, et principalement en Allemagne ; je dois donc espérer que ce livre aura au moins le mérite d'avoir été publié en temps opportun.

En l'écrivant, j'ai largement tenu compte des travaux de nos voisins d'outre-Rhin, et en général je n'ai rien négligé pour mettre mon travail à la hauteur des connaissances actuelles. J'ai rassemblé autant que possible toutes les données publiées en France et en pays étrangers ; j'ai apprécié et discuté ces nombreux éléments avec un esprit libre de toute prévention, de toute opinion arrêtée d'avance ; et, attribuant à chaque observation sa juste part d'importance, j'ai tâché d'en déduire logiquement mes principales conclusions.

Je pourrais invoquer, comme une garantie de la valeur intrinsèque de mon ouvrage, la récompense académique qui m'a été décernée par la première société savante de France, bien que mon mémoire fût confondu dans cette foule de trente-cinq ouvrages rivaux qui lui ont disputé la palme ; je pourrais l'invoquer comme une preuve que je ne suis pas resté trop au-dessous de la tâche que je m'étais imposée : mais je ne me dissimule pas les nombreuses imperfections de mon travail, et loin d'insister sur les qualités que je voudrais lui attribuer, je me hâte plutôt de faire un appel à l'indulgence du lecteur, qui voudra bien se souvenir en parcourant mon livre que c'est l'œuvre d'un homme jeune encore, relégué dans une petite ville où il est abandonné à ses seules inspirations, où il est privé des conseils de savants confrères et dépourvu de toutes ces ressources multiples qui, accumulées au sein de nos foyers scientifiques, favorisent essentiellement les efforts de l'homme laborieux.

J'ai donc dû renoncer à la prétention de donner un ouvrage aussi complet que le comportait l'importance du su-

jet ; mais j'ai cru remplir une lacune sensible en offrant au public médical l'ensemble et la discussion des faits épars que possède la science sur un sujet aussi intéressant pour le bien-être de tous. Cet ouvrage manque totalement à notre littérature médicale française, et contribuera peut-être à faire apprécier davantage et appliquer d'une manière plus efficace l'immortelle découverte de Jenner.

Je publie mon ouvrage tel que je l'avais envoyé à l'Académie des sciences en 1842. Si ce n'était que par respect pour le jugement si bienveillant de ce célèbre corps savant, je n'aurais rien voulu y changer ; cependant, pour ne rien omettre de ce qui s'est publié d'intéressant sur la vaccine jusqu'à ce jour, je me suis permis d'ajouter quelques notes à l'ouvrage rédigé en 1842, afin de faire connaître tout ce qui depuis lors a été écrit de véritablement utile pour notre sujet, et les faits les plus importants qui sont encore venus s'ajouter à ceux que la science possédait déjà en si grand nombre à cette époque.

En terminant, il m'est bien doux de remplir encore le devoir d'une loyale gratitude, en témoignant publiquement ma vive reconnaissance à ceux de mes confrères qui m'ont aidé à mener mon travail à bonne fin : et tout d'abord, je dois remercier mon frère, M. Michel Steinbrenner, médecin cantonal à Saar-Union, et M. Fodéré, médecin cantonal à Wasselonne, qui m'ont si puissamment aidé dans les vaccinations comparatives que j'ai faites avec l'ancien et le nouveau vaccin, et dans la recherche des résultats fournis par les deux virus ; ensuite, MM. les docteurs Bousquet, de Paris ; Héring, de Stuttgard ; Salgues, de Dijon, qui se sont empressés de m'envoyer, même à plusieurs reprises, du cowpox et du vaccin régénéré ; enfin, MM. les docteurs Aronssohn, Stoeber, Bach et Clausing, de Strasbourg, qui, avec un empressement bien louable, ont mis à ma disposition les ressources de leurs belles bibliothèques.

Wasselonne, le 30 avril 1846.

INTRODUCTION.

C'est une série de questions éminemment pratiques, que celle qui expose sous ses principaux points de vue le sujet vaste et important, sur lequel nous soumettons en ce moment, un travail à l'examen éclairé de MM. les membres de l'Académie des sciences. Certes, en les posant ainsi, l'illustre corps savant qui a choisi ces questions comme sujet d'un concours solennel, n'entendait pas les voir résoudre par des vues théoriques, telles qu'on peut les puiser dans le seul raisonnement, ou par des déductions qui ne seraient étayées que d'un petit nombre de faits, quoique rigoureux et dûment observés. En effet, si en médecine toutes les doctrines quelconques, toutes les idées systématiques qui réclament une application générale, sont du domaine de l'observation, et doivent être éprouvées au creuset de l'expérience pour acquérir une valeur pratique réelle; il n'est plus douteux alors, qu'une conception aussi vaste, aussi hardie que celle de la vaccine, qui, naguère, était encore à l'état d'une expérimentation commencée, et qui aspire à une application aussi universelle, puisse jamais être résolue par de purs raisonnements théoriques, quelque subtils qu'ils fussent; et pour arriver à un résultat positif, pour oser produire une opinion ou un avis, et prononcer le pour ou le contre, il faut recourir à la voie de l'expérimentation; il faut interroger les faits déjà acquis à la science, compulser ses archives et puiser largement dans le fond littéraire déjà si varié de cette spécialité; il faut aussi avoir observé soi-même, avoir su interpréter les leçons de l'observation; il faut avoir étudié les causes d'erreur qui ont si souvent égaré les convictions, dénaturé les résultats. L'exemple de nos devanciers doit nous avoir profité; il doit nous avoir servi à rectifier notre manière de procéder, à éviter les écueils où d'autres se sont perdus, à compléter ce que d'autres ont oublié ou mal apprécié. En un mot, il faut que l'expérience des autres nous ait servi, tantôt de modèle, tantôt d'avertissement. On trouvera donc convenable, avant que nous passions à l'exposé des faits qui nous sont propres, de passer en revue ce que nos devanciers, dans cette voie où nous entrons, nous ont appris de vrai ou d'erroné.

Nous avons fait une large part à ces observations empruntées à d'autres ; et si nous n'avons pas la hardiesse ou la suffisance de nous poser comme seuls responsables de nos opinions, c'est que nous sommes intimement persuadé qu'il est essentiel dans une pareille œuvre, de chercher à nous guider dans nos raisonnements, à nous baser dans nos conclusions, sur un ensemble de faits aussi vaste qu'il nous a été donné de le réunir. Ce sera pour nous une satisfaction réelle, et même une preuve de la justesse de nos vues, si, dans la poursuite de notre travail, nous rencontrons souvent l'assentiment de nombreux observateurs, connus par la profondeur de leurs vues et par l'impartialité de leurs jugements. Puissent nos propres juges, à leur tour, reconnaître dans ce travail les efforts d'une volonté constante de concourir, autant qu'il est en nous, à l'avancement de la belle cause humanitaire de la vaccine : heureux, s'ils veulent nous accorder d'avoir contribué, selon nos forces, à faire marcher dans la bonne voie la grave question qui nous occupe ; trop heureux si, par la direction imprimée à nos efforts, nous avons pu nous concilier les précieux suffrages de l'illustre corps savant, dont l'approbation sera toujours notre ambition la plus chère et la plus légitime.

Qu'on ne s'y méprenne pas : si nous avons eu la prétention d'apporter aujourd'hui ce travail devant la haute juridiction de de nos illustres maîtres, c'est que des circonstances toutes favorables et particulières nous avaient déjà mis dans le cas d'approfondir ce sujet d'étude, et d'amasser alors, pour éclairer notre religion, un choix nombreux parmi les documents que le débat de cette question a déjà produit avec tant d'abondance, depuis qu'elle s'agite dans le monde médical. Ce fut alors pour nous une première occasion de nous élever à des considérations générales sur tout l'ensemble de la question de la vaccine, car l'étude même de ces nombreux éléments scientifiques et le coup d'œil comparatif jeté sur la diversité des résultats qu'ils ont paru fournir, et sur la divergence des opinions qu'ils ont paru sanctionner, joint au souvenir de ce que notre propre observation venait de nous enseigner à nous-mêmes, tout cela nous avait prouvé largement combien l'observation d'un seul, quelque riche de faits qu'elle puisse être, doit rester pauvre et minime vis-à-vis du fonds inépuisable des observations étrangères, combien elle doit entraîner à des vues étroites et exclusives, à des jugements précipités et mal motivés, si la considération de ce que d'autres ont vu, dans des lieux et des temps différents, et sous l'empire de circonstances variées, n'est venu corriger la

partialité de nos impressions et la crudité de nos raisonnements ; si l'expérience des temps n'est venu élargir notre horizon, et nous élever au-dessus des conceptions mesquines de notre propre suffisance.

Le praticien même, qui aurait eu le loisir d'observer l'épidémie la plus vaste, aurait toujours à redouter les limites trop étroites de son cercle visuel ; et si, fier de la masse de faits qui lui sont propres, il essayait de déduire des conclusions prétendues générales et généralement vraies, et d'établir sur ces bases restreintes des théories larges et absolues, il risquerait fort d'être inexact et de voir démentir le lendemain ses arguments de la veille. Nous le savons tous, les épidémies d'un même mal ne se ressemblent pas ; ce qui est règle dans l'une, devient exception dans l'autre ; ce qui paraît prouvé par l'une, est formellement contredit par l'autre ; et si cela est vrai pour toutes les observations médicales, il faut surtout l'admettre pour ce qui concerne les vaccinations et les épidémies de varioles depuis l'invention de la vaccine.

C'est même par le seul effet de cette grande variété dans le caractère des différentes épidémies, qu'on est arrivé aujourd'hui à cette grande divergence dans les opinions, telle qu'on la trouve dans les divers auteurs qui ont écrit sur cette matière, et qui ont eu généralement le tort de n'envisager dans leurs écrits que ce qu'ils avaient observé par eux-mêmes.

Il n'y a qu'un moyen d'empêcher qu'on ne les imite dans ce travers, c'est de ne point se borner à citer uniquement les résultats de sa propre observation seulement, et peut-être les opinions de quelques auteurs, qui s'y rattacheraient le plus facilement. Pour parvenir à des conclusions d'une valeur incontestable, nous croyons même essentiel de ne pas se renfermer dans le cercle des opinions exprimées dans un seul pays, par exemple, dans la France ; mais nous voulons qu'on interroge les observations de tous les pays et de toutes les époques.

Nous aurons cependant un autre écueil à éviter, c'est de ne pas tomber dans l'excès contraire. Quoique nous tenions à consulter ainsi l'observation de tous, et que nous cherchions à poser des principes qui ne soient en contradiction avec aucun des faits authentiques que nous présente le vaste champ de l'observation à quelque pays et à quelque époque qu'ils appartiennent, nous aurions à craindre cependant, que notre marche ne devienne trop embarrassée, nos raisonnements trop prolixes, l'énumération de nos autorités et de nos preuves trop fas-

fastidieuse, si dans chaque point de la discussion nous voulions reporter nos yeux sur tout l'ensemble des faits qui parleraient pour ou contre la question en litige. Il nous a paru plus convenable et plus rationnel de faire un choix dans cette masse de noms et d'observations, et, pour cet effet, nous avons dû rechercher un corps de faits assez considérable, assez varié et assez authentique, pour qu'il puisse nous servir de pièce probante, de contre-épreuve anticipée à toutes les propositions que nous serons dans le cas de discuter.

Or nous croyons avoir sous la main un ensemble de travaux, qui a toutes les qualités requises, qui est rédigé avec toute l'impartialité possible et qu'on ne peut suspecter d'aucune condescendance envers certaines idées préconçues, cet écueil des observateurs, qui involontairement se laissent aller à ne voir que ce qu'ils veulent voir, et à négliger ce qui contrarie leurs opinions arrêtées à l'avance. Cet ensemble de travaux dont nous voulons parler, c'est l'ouvrage précieux publié, il y a quelques années, par M. Fr. Heim (*historisch-kritische Darstellung der Pockenseuchen, des gesammten Impf- und Revaccinations-Wesens des Königreichs Würtemberg, innerhalb der fünf Jahren Juli, 1831, bis Juni 1836, Stuttgart, 1838.*)

En effet, dans la première partie de cet ouvrage on trouve une relation assez détaillée de toutes les épidémies de varioles et de varioloïdes qui se sont montrées dans le royaume de Wurtemberg depuis le mois de juillet 1831, jusqu'au mois de juin 1836. Cette relation, qui n'est pas, si l'on veut, l'œuvre de l'auteur, mais qui est une copie fidèle des rapports que les médecins des bailliages et leurs subordonnés (*Oberamts und Unteramtsaerzte*), sont tenus de faire tous les ans à leur administration centrale sur toutes les épidémies qui se sont présentées dans leur district. Il est vrai, que l'auteur ne se borne pas à cette simple copie, mais qu'il utilise de suite les matériaux amassés, pour en tirer les conclusions qui lui paraissent les plus rationnelles; mais quelle que soit son opinion particulière, elle ne peut pas nuire à l'exactitude des relevés qui sont complets et donnés tels qu'ils se trouvent dans les documents déposés aux archives de l'administration centrale.

Dans la seconde partie de son travail, M. Heim fournit sur les revaccinations des cinq années, ce qu'il a fourni dans la première partie sur leurs épidémies varioliques. Nous pouvons donc considérer son travail comme une espèce de résumé fidèle de tout ce qui a été observé sur notre sujet dans un pays assez étendu, dans 244 localités différentes, à des époques suffi-

samment éloignées et par plus d'une centaine de praticiens différents, qui en ont rédigé les détails, non parce qu'ils tenaient à faire triompher telle ou telle opinion, ce qui aurait pu nuire beaucoup à la fidélité de leur relation, mais tout simplement, parce que leurs fonctions les obligeaient à fournir ces renseignements. Bien qu'à voir la concision de ces pièces, la sévérité de leur style, le manque ou la rareté des remarques que leurs auteurs se permettent, leur silence sur l'interprétation qu'ils peuvent donner aux faits dont ils font le récit, on se persuade sans peine, que tous ces médecins donnent purement et simplement ce qu'ils ont vu, et comment ils l'ont vu, sans commenter, sans ajouter, sans expliquer quoi que ce soit. Ils sont comme les historiens désintéressés de ce qu'ils disent; c'est un devoir qui leur est imposé et ils le remplissent.

Le nombre des individus atteints de variole et de varioloïde pendant les cinq années et dans les 283 localités où ces maladies se sont déclarées, s'élève à 1677, dont 1035 vaccinés, et le nombre des revaccinations faites dans le même espace de temps dans tout le royaume de Wurtemberg et sur les résultats desquelles l'auteur a pu nous donner des renseignements exacts, s'élève à 44,258.

Ces deux chiffres nous paraissent suffisamment élevés pour que, combinés avec les résultats de notre propre expérience, ils puissent nous servir de base à notre travail. Ainsi nous aurons soin d'ajouter chaque fois aux renseignements tirés de notre propre pratique, les données correspondantes que les médecins du Wurtemberg ont pu fournir sur le même objet. Dans aucune circonstance nous n'aurons la hardiesse de n'interroger que notre propre observation et de régler nos convictions sur notre seule autorité privée. Les observations des autres, les jugements qu'ils ont portés, formeront toujours des éléments essentiels dans nos discussions; mais parmi tous ces matériaux que nous emprunterons à nos devanciers, les relations des médecins du Wurtemberg tiendront toujours le premier rang, parce que les raisons que nous venons d'exposer, nous donnent la plus haute idée de leur valeur intrinsèque. A part cela, nous nous attacherons à puiser à toutes les sources authentiques, afin d'asseoir nos conclusions sur les bases les plus larges possibles et afin de parvenir, à l'abri des autorités les plus imposantes, et par l'application exacte des leçons de l'expérience, à établir sous son véritable jour l'étendue réelle de la puissance de la vaccine, et à préciser en même temps les moyens que l'observation met entre nos mains, pour arriver au

plus haut degré de préservation qu'elle peut procurer contre la variole.

Nous avons trouvé convenable de réunir en un même corps les faits multipliés dont se compose la partie historique de nos recherches, d'abord, comme nous l'avons déjà dit, pour ne pas trop embarrasser de ces nombreux détails chacune des parties subséquentes de notre travail ; ensuite, parce que les faits que nous avons à indiquer sont de nature si complexe et si variés et présentent des applications si diverses, parce que les diverses considérations sous lesquelles nous les avons à examiner y sont tellement confondues, enchevêtrées, identifiées, qu'il aurait fallu revenir à plusieurs fois sur bien des citations, reproduire de nouveau bien des détails, s'exposer enfin à des redites nombreuses, pour arriver à tirer le parti nécessaire d'un grand nombre de documents que nous avons dû analyser et pour classer sous les diverses rubriques les parties qui en revenaient à chacun.

En évitant ainsi à nos lecteurs la monotonie des redites et la fatigue d'un éparpillement indéfini de nos matériaux, nous croyons aussi avoir rendu un service réel à la science par la rédaction d'ensemble du précis historique qui va suivre. Ce sera comme une contre-partie de l'histoire de la vaccine, ou plutôt ce sera son complément et sa critique, la juste appréciation de ses bienfaits et le tableau des progrès que sa théorie a faits jusqu'à ce jour. Elle fournira enfin l'indication des progrès ultérieurs qui lui restent à faire pour atteindre son but primitif et devenir un bienfait universel et durable, une sauvegarde incorruptible contre les embûches de la variole, et finalement le spécifique puissant qui éliminera de nos générations à venir, cette peste qu'on a appelée *petite* (*small-pox*) et à laquelle son aînée aurait bien dû céder le pas.

Le travail que nous entreprenons ainsi n'existe nulle part à notre connaissance, si ce n'est en parties morcelées et décousues. Il a fallu tout le courage d'une patience modèle pour découvrir, rassembler et coordonner toutes les données éparses dont ce travail se compose, tant leur recherche était difficile et aride ; mais tout en rédigeant ainsi une œuvre qui pourra être agréable à la société savante à laquelle nous l'adressons, nous avons cru faire une addition nécessaire à notre sujet, une addition indispensable à la stabilité et à la précision de nos jugements.

TRAITÉ

SUR

LA VACCINE.

PREMIÈRE PARTIE.

RECHERCHES HISTORIQUES SUR LES MODIFICATIONS QUE LES VUES PRIMITIVES SUR LA VACCINE ONT SUBIES SUCCESSIVEMENT, ET SUR LES FAITS QUI Y ONT DONNÉ OCCASION.

CHAPITRE PREMIER.

Aperçu sommaire des opinions primitives sur la vaccine.

Il est inutile sans doute de reproduire ici les détails trop connus de la découverte de la vaccine et de redire les circonstances qui ont pu y contribuer. Ces sujets ont été suffisamment épuisés, pour qu'il soit impossible désormais d'y ajouter de nouvelles données. Nous reprendrons l'histoire de la vaccine quelques années plus tard, quand le premier engouement pour cette découverte insigne se fut calmé un peu, et qu'on eut retrouvé assez de sang-froid pour discuter ses erreurs et assez de patience pour attendre, des effets lents du temps, la sanction ou le désaveu des doctrines qu'on s'était trop hâté de proclamer dès le début.

D'ailleurs ce n'était ni Jenner, ni les premiers apôtres de la vaccine, qui avaient, sous ce rapport, affiché le plus d'assurance et parlé le plus haut ; mais bien ceux qui ont adhéré plus tard à leurs principes et qui, par l'emportement de leur zèle, ont paru en quelque sorte vouloir s'approprier les mérites des premiers inventeurs et expérimentateurs. Ceux-ci ne se sont jamais départis d'une certaine réserve modeste, s'en référant au

temps sur l'avenir de la jeune découverte. Nous tenons particulièrement à établir ce fait, pour les venger des imputations de leurs successeurs, qui n'ont jamais manqué de les rendre responsables de toute l'extravagance de leurs propres doctrines.

Quand Jenner, dans son premier ouvrage sur le cow-pox (*Inquiry into the causes and effects of the variolæ vaccinæ*), offrit au monde médical son immortelle découverte, mûrie par des années de recherches et d'expériences silencieuses, et proclama l'étonnante propriété antivariolique de la vaccine, sa voix répondit à un immense besoin du temps. On supportait alors avec une extrême impatience le joug de cette peste meurtrière et hideuse, appelée variole, contre laquelle avaient échoué toutes les tentatives, tous les remèdes curatifs ou prophylactiques, rationnels ou empiriques, qu'on s'était tourmenté à imaginer successivement. L'inoculation elle-même, introduite depuis près d'un siècle, n'avait été qu'un moyen fort imparfait, dont l'insuffisance à opérer un bien général n'était désormais que trop bien reconnue. Chanceuse et peu suivie, pleine d'une responsabilité grave pour le médecin, elle avait rencontré des répugnances trop légitimes dans les populations, elle avait réveillé trop d'alarmes, par ses insuccès, par la vue des victimes qu'elle faisait assez souvent, par la facilité dangereuse avec laquelle cette opération pouvait devenir elle-même le foyer d'une vaste contagion ; tout cela s'opposait à ce que ce procédé ne devînt une règle générale, tandis que, par sa généralisation seulement, elle pouvait être de quelque ressource et devenir un véritable bienfait.

On en était venu à proposer des mesures violentes, des moyens coercitifs, pour opposer des barrières infranchissables aux contagions futures. C'est ainsi que Junker et Faust proposaient, pour l'Allemagne, l'établissement de lazarets et de quarantaines sans nombre, la réclusion, les moyens de police les plus sévères. Paulet, Cannes et autres, réclamaient des remèdes analogues pour la France ; Sarcone, Sander en Italie ; Gil en Espagne ; Haygarth pour l'Angleterre. Pour se débarrasser du fléau de la variole, on voulait avoir recours aux moyens les plus violents et les plus inexécutables.

Au lieu de ces dures extrémités, comme les rêvait une philanthropie surexcitée par l'étendue du mal, Jenner vint proposer,

comme procurant une parfaite sécurité contre les atteintes de la variole, une incision superficielle à la peau, une petite maladie factice et insignifiante ; enfin, ce qu'il y avait de plus facile, de plus simple, contre le mal le plus actif, le plus tenace, le plus funeste et qui faisait le désespoir de tout médecin, de tout homme sensible.

L'inoculation pratiquée jusqu'alors, comme le seul moyen qui n'avait pas fait défaut parmi toute la cohorte des remèdes imaginés, avait clairement démontré aux yeux de tout le monde son impuissance à enrayer la marche du fléau. Au lieu de limiter ses progrès, elle en répandait, elle en multipliait les germes par le peu d'ensemble avec lequel on était réduit à la pratiquer, et il n'était plus permis d'espérer que cette opération qu'on n'avait jamais pu dégager d'un danger réel, ne serait jamais adoptée par les masses avec un empressement qui en rendrait la généralisation possible. Dans l'état actuel, elle était bien plutôt un nouveau mal ajouté à un mal persistant, qu'elle ne pouvait atteindre, et les adversaires de l'inoculation avaient pu établir que, depuis son introduction, il était mort plus de monde de la petite vérole qu'il n'en mourait auparavant.

Quand, dans cet état des choses, Jenner vint proclamer sa découverte, c'était comme la voix d'un messie qui proclamait le salut et la vie sur une terre moissonnée par la mort. Après un moment de surprise et d'hésitation, les médecins les plus famés de sa patrie accueillirent avec l'empressement d'une curiosité légitimement éveillée le nouveau préservatif qui leur était offert. George Pearson, William Woodville, de l'hôpital d'inoculation à Londres, furent les premiers à soumettre le nouveau procédé à une expérimentation vaste et suivie. C'est avec une véritable satisfaction qu'ils proclamèrent bientôt la constance des résultats que Jenner avait prédits ; et, quoique peu favorisés par les circonstances dans ces premiers essais, ils recommandèrent néanmoins la vaccine comme un remède sûr contre la variole, comme une inoculation bien plus bénigne et exempte de danger, à substituer à l'inoculation de la variole, que les forfanteries de plusieurs inoculateurs n'avaient encore pu faire envisager comme une pratique innocente.

Dans l'hôpital d'inoculation, les vaccinations se comptaient déjà par centaines. Aikin, Saunders, Baillie, etc., augmentèrent rapidement ces chiffres ; quarante médecins et chirurgiens de

Londres publièrent dans le *Physical and medical Journal, August* 1800, une déclaration collective, par laquelle ils se proclamaient les partisans et défenseurs de la vaccination, et avant la fin de l'année 1800, on comptait déjà seize mille vaccinés à Londres, et, vers la fin de l'année suivante, ce nombre s'était accru à plus de soixante mille.

Jenner, dans sa première publication, s'est bien gardé de s'égarer en affirmations trop absolues, et s'est tenu constamment sur une sage réserve. S'il appuie nécessairement sur la vertu anti-variolique du cowpox, il reste cependant bien loin de toute affirmation présomptueuse, et n'expose sa nouvelle doctrine qu'avec cette modeste assurance qui convient parfaitement à une assertion aussi neuve et aussi hardie. Il l'offre au jugement de ses confrères telle qu'elle ressort des recherches qu'il avait pu faire jusqu'alors, et il emprunte bien plus de preuves à la croyance généralement répandue dans la population pastorale de son pays, qu'il n'a fait d'insister sur le peu d'expériences qui lui sont propres. Les observations les plus curieuses qu'il raconte, sont sans contredit celles où il parle de plusieurs personnes qui, après avoir eu le cowpox dans les laiteries du pays, vingt-cinq, trente, cinquante ans auparavant, avaient résisté toujours, depuis cette époque, à la petite-vérole. Il pense, du reste, que la même immunité est acquise à ceux sur lesquels il a produit artificiellement la même affection en leur inoculant la lymphe des pustules de ceux qui avaient contracté le cowpox directement de la vache.

En passant par des générations successives à travers l'organisme humain, le virus ne lui paraît ni s'affaiblir, ni perdre aucune de ses qualités, parce qu'il l'a vu produire, dans ces cas, une affection toute semblable, et dont l'effet préservatif se confirmait également bien quand il a soumis les sujets de ces observations à l'épreuve des revaccinations.

Il n'exprime nulle part l'appréhension que le temps puisse affaiblir dans la suite la résistance que tous ses inoculés opposaient à la contagion de la variole, et parce qu'il a constaté que les individus accidentellement atteints de cowpox conservent toujours la même incapacité de contracter la variole, il est naturellement conduit à admettre la même chose pour ses inoculés.

Nulle part il n'a exprimé de doutes à ce sujet, mais il raconte avec une loyauté dont il faut lui savoir gré, et même dans le premier ensemble d'observations qu'il livre à la publicité, un

cas de variole très-mitigée survenue chez une fille, Elisabeth Sarsenet de Newpark (1er cas, p. 30), qui avait contracté le cow-pox accidentellement, mais qui, lors de cette affection, n'avait point éprouvé de réaction générale, ni fièvre, ni gonflement des glandes axillaires, que l'auteur a vu constamment accompagner le cowpox communiqué. D'ailleurs, il n'a pas cherché à atténuer la portée de ce fait, en tâchant de faire envisager comme faux, le cowpox que cette fille avait contracté antérieurement, puisqu'il raconte qu'une autre servante, exposée à la même cause de contagion, a eu également le cowpox, mais de manière à en être fortement indisposée, et que, par la suite, cette dernière personne fut inoculée de virus variolique sans succès. Il ne voit dans ce fait qu'une preuve de la grande analogie des deux virus de la variole et du cowpox, suivant l'idée qui perce dans plusieurs parties de son ouvrage, et qu'il cherche à faire prévaloir.

En général, il insiste souvent sur l'extrême ressemblance des phénomènes morbides que produit la variole inoculée, et ceux que présente, selon lui, le cowpox communiqué accidentellement; et quoiqu'il ne le dise pas explicitement, c'est sur cette identité qu'il paraît vouloir fonder en grande partie la vertu préservatrice du cowpox.

Dans son idée, les deux virus doivent s'exclure nécessairement l'un l'autre; mais il semble vouloir interpréter l'anomalie du cas cité, en admettant que, si le développement de la maladie causée par l'un des deux virus est resté imparfait, l'autre, par une sorte de réciprocité, trouve encore moyen de prendre un certain développement.

Cependant, dans le cas cité il ne paraît pas déduire l'insuffisance du cowpox contre l'infection variolique subséquente, de l'absence des symptômes généraux; et quoiqu'il regarde la fièvre, le gonflement des glandes axillaires, le malaise général, comme un caractère constant du cowpox transmis à l'homme, il n'insiste pourtant pas sur l'existence de ces symptômes, comme condition nécessaire à l'efficacité préservatrice du cowpox.

Cette parfaite similitude qu'il voit dans les symptômes des deux maladies, l'engage encore à les regarder comme tirant leur origine première d'une source commune, comme des modifications d'un seul et même mal originaire, c'est-à-dire comme dérivées l'une et l'autre d'une affection du cheval, qu'il appelle *grease*, et qui n'est autre chose que le mal appelé

Eaux-aux-jambes en France. Chez les chevaux, comme chez la vache, l'affection primitive aurait conservé un caractère bénin et moins violent ; chez l'homme au contraire, des circonstances de développement toutes particulières lui auraient imprimé les caractères qui distinguent aujourd'hui la variole.

Cette parité, sinon l'identité de ces diverses affections chez l'homme et chez les animaux domestiques, paraît constituer dans l'esprit de Jenner la principale raison pourquoi elles peuvent être substituées l'une à l'autre, une affection plus bénigne à une autre plus maligne.

Cette idée sur l'origine du cowpox, Jenner la partage, du reste, avec les gens de son pays. Cette opinion, dit-il, y est généralement répandue parmi les fermiers et les habitants de la campagne. Au printemps surtout, les chevaux sont souvent affectés du grease. Les garçons d'écurie qui pansent les chevaux, sont également employés à traire les vaches, et communiquent au pis de ces dernières, par l'intermédiaire de leurs doigts souillés du pus des chevaux, la maladie régnante, qui prend alors les caractères du cowpox. Les fermiers connaissent si bien la filiation de ces deux maladies, qu'ils prennent actuellement, dit-il, beaucoup de précautions pour empêcher la transmission de la maladie des chevaux aux vaches, et il prévoit que le cowpox doit incessamment devenir bien rare, sinon disparaître dans le pays.

En Irlande, où aucun homme ne trait les vaches, le cowpox est très-rare, ainsi que dans d'autres pays où la même division du travail des fermes se retrouve.

Le cowpox est remarquablement contagieux : dès qu'il se manifeste dans une ferme, ordinairement toutes les personnes qui y soignent les vaches ou le laitage en subissent les atteintes. *Jenner* cite l'exemple d'un domestique qui en a été affecté plusieurs fois consécutivement, et chaque fois avec une égale intensité. Mais, le plus souvent, les affections postérieures de ce mal, si elles ont lieu, sont insignifiantes, et se réduisent à de simples petits ulcères locaux sans réaction générale. La même chose a lieu pour les personnes variolées. Si elles ne résistent pas entièrement à l'infection du cowpox, les atteintes qu'elles en éprouvent ne sont que peu violentes ou simplement locales. Cette circonstance est bien connue dans les métairies de Berkeley, et lors des épizooties du cowpox, on a soin de n'em-

ployer dans les fermes que des personnes variolées, pour ne pas être exposé à les voir tomber toutes malades du cowpox.

L'immunité que procure l'une des deux affections contre les atteintes de l'autre est donc réciproque. Cependant le cowpox garantit bien plus parfaitement de la variole (puisque Jenner ne peut citer qu'un seul cas pour infirmer cette doctrine), que la variole ne garantit contre le cowpox, ce qui souvent n'a pas lieu. Le cowpox lui-même préserve encore bien moins efficacement contre le retour de la même maladie, et les exemples ne manquent pas à l'auteur, pour établir ceci; les vaches elles-mêmes ne sont pas exemptes de récidive.

C'est du reste une circonstance bien remarquable, que cette grande énergie du cowpox naturel, à se communiquer indistinctement à toutes les personnes qui s'exposent à sa contagion, quoiqu'il ne prenne chez celles qui en ont déjà été malades, ou qui ont passé par la variole, que les caractères d'un mal local, d'une ulcération confinée aux parties qui en sont le siége.

Ce cowpox, qui est le préservatif de la variole, ne respecte lui-même aucun précédent et franchit toutes les barrières qu'on lui oppose. C'est sur une personne variolée dans sa jeunesse et qui portait une pustule de cowpox tout à fait caractérisée, que Woodville a pris le virus avec lequel il a fait ses premières expériences et la vaccine développée par ce virus, s'est trouvée parfaitement préservatrice contre la variole inoculée postérieurement.

Il n'est pas moins remarquable que le cowpox, d'après un des cas (5e) que rapporte Jenner, et d'après les exemples que citent d'autres auteurs, doit pouvoir se communiquer par simple contagion, sans inoculation véritable. Woodville dit aussi qu'il n'a pas pu trouver la moindre trace de déchirure dans l'épiderme des mains de plusieurs personnes qui portaient des pustules d'un cowpox communiqué directement des vaches, et il croit qu'il peut agir sur l'épiderme tout à fait intègre.

Une chose à noter encore, c'est l'intensité des symptômes généraux. La matière qui s'écoule des ulcères des chevaux attaqués d'eaux-aux-jambes, peut aussi, d'après les convictions de Jenner, produire quelquefois chez l'homme des pustules vaccinales (*Voyez les 13e et 18e cas*), mais cet effet de transmission de la maladie est bien plus rare que par l'intermédiaire des vaches affectées de cowpox. Souvent les garçons d'écurie n'ont l'éruption pustuleuse qu'après qu'ils l'ont com

muniqué des chevaux aux vaches (cas 9e, 10e.). Jenner pense que ce n'est que par ce passage à travers l'organisme de la vache, que le virus morbifique acquiert sa vertu préservatrice d'une manière bien évidente et bien spécifique. En effet (13e cas), il parle d'un fermier qui eut des pustules ulcérées sur la main en pansant son cheval malade. Les ulcères avaient la plus grande ressemblance avec le cowpox, cependant le fermier contracta vingt années plus tard une variole tellement peu modifiée, que les signes qui la distinguaient d'une variole tout à fait normale, ne peuvent être définis dans une description, dit-il ; la matière de cette variole a d'ailleurs reproduit par l'inoculation la maladie normale et tout à fait caractérisée.

Dans un autre cas (14e), cette éruption pustuleuse contractée par le pansement des chevaux se trouva plus efficacement préservatrice contre la variole. Le sujet subit plusieurs années après sa maladie, la contagion variolique, mais il n'eut qu'une douleur sous l'aisselle, un malaise de trois à quatre heures et un peu d'éruption sur le front, qui disparut bientôt.

Enfin dans un autre cas (15e), un sujet affecté de la même manière par le grease des chevaux, se montra parfaitement à l'abri de toute contagion variolique.

Dans sa correspondance avec De Carro, de Vienne en Autriche, Jenner cite encore deux autres observations d'une immunité parfaite acquise par l'infection des chevaux malades. Les deux sujets avaient eu des pustules parfaitement semblables à celles du cowpox.

Si on adopte la manière de voir de Jenner, en assimilant les pustules observées sur ces individus aux véritables pustules du cowpox, on aurait dans les deux premiers cas (14e et 15e) de véritables apparitions de varioloïdes sous deux formes différentes. Mais en tout cas, l'observation relative à Élisabeth Sarcenet, de Newpark, citée plus haut, doit être regardée comme appartenant à cette catégorie. Ce serait là véritablement le premier cas de variole après vaccine authentiquement connu dans la science et communiqué par Jenner même dans le premier aperçu qu'il donne de sa découverte, et qui daterait d'aussi loin qu'elle. Ce cas du reste est très-remarquable encore sous un autre rapport ; c'est que la varioloïde est ici survenue après le cowpox lui-même, communiqué directement de la vache, c'est-à-dire dans les circonstances de sécurité les plus favorables.

Plus tard Jenner a fait connaître d'une manière encore plus explicite un cas de ce genre (*Further observations on the variolæ vaccinæ, or cowpox. London*, 1799. In-4°, page 7). Il y dit : « Le docteur Ingenhousz me fait savoir qu'un fermier, près de Calne, a contracté pourtant la vraie variole après avoir eu le cowpox. Les deux maladies doivent avoir été tellement bien caractérisées, qu'on ne pouvait douter de l'exactitude du fait. »

C'est encore le cowpox, naturellement communiqué des vaches, que ce fermier avait eu. Jenner dit bien que ce cowpox lui paraît suspect ; mais il rend aussi justice au savoir et au caractère du docteur Ingenhousz, qu'il appelle un savant respectable à juste titre. Il dit aussi que ce dernier pratiquait lui-même la vaccination, et a toujours été un des partisans de la vaccine.

Jenner, dans ce même ouvrage, cite encore beaucoup d'autres cas de varioles survenues chez des personnes qui avaient été soumises à la vaccine. Les journaux et d'autres publications contemporaines en citent encore un plus grand nombre. Mais Jenner avait deviné déjà l'existence de la fausse vaccine, et, dans ce second recueil de ses observations, il la signale comme la source de tous les insuccès reprochés à la bonne vaccine, et comme dépourvue de toute vertu antivariolique. C'est le principal mérite de cette seconde publication de Jenner d'avoir débrouillé ce point de fait, et d'avoir mis sur la voie pour expliquer d'une manière satisfaisante la cause de la non-préservation de beaucoup de vaccinés. Par là il devait rassurer le public médical et raffermir sa confiance ébranlée dans la constance des résultats de la vaccine. En caractérisant la fausse vaccine, en indiquant ses sources et les circonstances qui la déterminent, il devait épargner aux médecins le désagrément de faire cette expérience à leurs propres dépens et de donner une vaccine qui ne procurera aucune garantie contre l'invasion de la variole.

Antérieurement déjà, quand le petit nombre de ses premières observations ne lui eût pas encore appris à reconnaître une fausse vaccine, il avait déjà su distinguer un faux cowpox qu'il signale expressément aux expérimentateurs, comme un écueil à éviter.

Jenner, du reste, n'est pas absolument opposé à l'idée que, dans de rares cas, la préservation acquise par la vaccine pourrait faire défaut. Il admet cette possibilité comme s'il avait

voulu mettre d'avance sa découverte à l'abri d'objections qu'il pressentait, et compare sous ce rapport la vaccine à la variole, qui elle-même permet des récidives. Ni la variole spontanée, ni la variole inoculée ne préservent complétement la constitution du venin de la variole, dit-il, et il évalue, même d'une manière exagérée pour ces temps, le nombre des récidives à un sur cent, pour avoir d'autant moins l'air de présenter la vaccine sous un jour trop favorable et comme infailliblement préservative. Certes, même dans cette acception, sa découverte conservait encore assez d'avantages, pour mériter l'accueil le plus empressé.

Il nous a paru important de bien établir le point de départ de la découverte, de nous reporter aux premiers temps de sa naissance et d'apprécier ainsi dans une analyse rétrospective les points de vue sous lesquels Jenner envisagea lui-même son œuvre. Nous avons voulu examiner les idées qu'il se faisait de sa valeur, le degré de confiance et de foi qu'il y avait lui-même.

Il nous a paru nécessaire d'insister surtout sur les cas d'insuccès qu'il semblait pressentir, pour le venger des reproches immérités, imputés autant à lui qu'à son système par les partisans par trop fervents de la vaccine, quand ils n'ont plus osé nier les cas trop généralement observés de variole après vaccine, dont ils avaient décrété l'impossibilité absolue. Il nous a été facile d'établir que cette idée d'une immunité absolue n'était pas dans l'esprit de Jenner; que même dans le premier corps de faits qu'il cita à l'appui de sa découverte, il en trouva qui étaient contraires à son système, et dont il a dû expliquer l'insuccès d'après les idées qu'il cherchait à mettre en évidence. Mais nous verrons aussi que bientôt les admirateurs enthousiastes qu'une découverte aussi neuve et aussi brillante n'avait pu manquer de se concilier, nous les verrons quitter bientôt la réserve modeste avec laquelle Jenner a émis son opinion, et proclamer à haute voix la sécurité entièrement absolue que la vaccine devra procurer. Des succès si brillants avaient dépassé toute attente; maintenant la foi subite de ces enthousiastes dépassa aussi tout ce que les succès avaient pu démontrer jusqu'alors.

Jenner lui-même fut entraîné par ce mouvement universel de croyance. Ses dernières publications portent l'empreinte d'une assurance bien plus positive que celle qu'il avait montrée d'abord à son premier début. Le grand nombre de succès qu'on pro-

éclatait de toute part, ceux qu'il comptait lui-même, l'immense accueil qu'on s'empressait universellement de faire à cette invention, tout cela dut fortifier extrêmement l'idée avantageuse qu'il en avait lui-même, et qu'aucun insuccès sérieux et éclatant n'avait encore rabattue.

D'imposants suffrages s'étaient ralliés bientôt à la doctrine de Jenner. La singularité inouïe du fait avait d'abord éveillé l'attention. On expérimenta, on eut la satisfaction d'obtenir les mêmes résultats que Jenner. Ce fut bientôt une adhésion par acclamation universelle.

Pearson, un des premiers, accueillit les idées de Jenner. Il soumit à une étude sérieuse et approfondie le sujet que Jenner n'avait proprement fait qu'effleurer dans une première esquisse. D'abord il s'assura, par des investigations très-multipliées, que les assertions de Jenner relativement aux propriétés antivarioliques du cow-pox étaient réellement fondées dans l'expérience de toute une province. Il reprit les expériences de Jenner, et obtint tout à fait les mêmes résultats. Il se rangea donc sans restriction du côté de l'opinion de Jenner, comme il l'expose dans son *Inquiry*, où il n'exprime du reste aucun doute sur la vertu préservative absolue du cow-pox. Il ne contredit les assertions de Jenner que sur un seul point, l'origine du cow-pox, qu'il ne croit pas être due au grease des chevaux. Il a fait à ce sujet de nombreux essais sans résultat, ainsi que le docteur Simmons, et un peu plus tard Coleman, professeur à l'école vétérinaire à Londres, qui se prononcèrent dans le même sens. Coleman cependant obtint le cow-pox en inoculant le vaccin aux vaches.

D'autres expérimentateurs, au contraire, prétendent avoir réussi à transporter la maladie du cheval sur le pis de la vache; entre autres, Loy, qui se fit plus tard, avec Jenner, le principal défenseur de cette opinion.

Bientôt Woodville, médecin de l'hôpital d'inoculation à Londres, impatient de renouveler les expériences de Jenner, trouva à Londres, le cow-pox sur les vaches d'une laiterie, et en vit des pustules sur les mains des filles attachées à cet établissement. Il prit le virus de la pustule, qu'une fille déjà variolée dans sa jeunesse portait sur le bras. Malgré cette apparente anomalie, le vaccin se trouva efficace. Il entreprit les vaccinations sur une très-grande échelle, et publia les résultats de ses expériences en juin 1799, dans un ouvrage intitulé : *Reports of a series of ino-*

culations of the variolae vaccinae or cowpox, etc., by W. Woodville. London, 1799.

Mais ce que ses vaccinés présentaient de singulier, ce fut une éruption pustuleuse plus ou moins abondante qui accompagnait très-souvent le développement des vaccines. Dans la plupart des cas, cette éruption a dû être une véritable variole, due à l'infection des miasmes de son hôpital, à celle de ses doigts, de ses habits ; ou même la suite d'une inoculation variolique, pratiquée par lui sur les vaccinés au même instant, ou le troisième, le cinquième jour de la vaccination, c'est-à-dire avant que la vaccine ne fût parvenue à se développer. — Peut-être y a-t-il eu de cette manière quelques vraies varioloïdes (*a hybrid disease*).

Tel est aussi peut-être le cas de ces vingt-huit individus qu'il inocula avec du vaccin mêlé de pus variolique : tantôt ils n'eurent qu'une vaccine, tantôt une maladie semblable à la petite vérole, mais très-bénigne et plutôt locale. Jenner du reste vérifia son vaccin et en obtint cent soixante vaccinations sans éruption pustuleuse. Il crut que c'était l'influence de l'air de Londres qui produisait les éruptions pustuleuses de Woodville, mais M. Husson présume avec raison que ce fut plutôt une véritable contagion variolique (*Dictionnaire des sciences médicales*, vol. LVI, page 375). Woodville, au contraire, croit fermement que l'éruption pustuleuse de ces malades est inhérente à la vaccine, et il présume que le cow-pox n'est qu'une variété de variole, et qu'elle agit aussi violemment que la variole inoculée, dont elle revêt souvent tous les caractères. Aussi ne recommande-t-il pas réellement la vaccination, quoiqu'il affirme qu'elle donne une sécurité complète contre la variole. Il n'admet point d'exception à cet égard, et croit que dans les cas de variole après vaccination qu'on a cités, la vaccine probablement n'a pas été vraie. De tous ses propres vaccinés, auxquels il inocula plus tard le virus de la variole, et ils sont au nombre de quatre cents, pas un seul n'eut une éruption variolique. Dans la suite il soupçonna la véritable cause des éruptions varioliques chez ses vaccinés ; il apporta plus de précautions dans le choix de la lymphe, et, comme il le dit lui-même, les cas de pustules sont devenus plus rares.

Il fit aussi des expériences sur les effets de l'insertion du vaccin chez des personnes variolées. Il trouva que chez les personnes récemment variolées, l'inoculation du vaccin comme de

la variole ne produit pas le moindre signe d'infection, pas même la moindre inflammation sur la peau. Mais s'il y a quelque intervalle, il se produit le plus souvent par le vaccin, un petit érysipèle avec démangeaison à l'endroit de l'insertion du virus, puis, après trois à cinq jours, tout a disparu.

Woodville a obtenu sur une femme qui avait eu la variole inoculée dans son enfance, une vaccine régulière. Des cas pareils doivent s'être présentés souvent, alors qu'il existait encore tant d'inoculés, aussi tous ces premiers vaccinateurs admettent que le vaccin prend plus ou moins bien après la variole (la variole inoculée comprise), mais n'atteint jamais son entier développement.

Tous ces faits se trouvent consignés dans l'ouvrage cité de Woodville, ainsi que dans un grand ouvrage sur l'inoculation variolique, qu'il publia plus tard.

L'effet produit par ces premières publications sur la vaccine fut immense; en Angleterre d'abord la grande majorité des médecins se déclara d'emblée pour l'utilité du procédé de Jenner.

L'opinion publique aussi ne tarda pas à s'émouvoir à son tour. Le parlement, entraîné dans un mouvement de reconnaissance nationale, décerna à l'auteur de cette brillante découverte une récompense royale. La vaccine fut ainsi adoptée décidément et généralisée dans son application.

Ce mouvement d'adhésion se propagea de suite en Hanovre, dans le reste de l'Allemagne, en Autriche, et bientôt aussi en France, en Italie, etc.

Mais si jamais aucune découverte médicale n'a eu un retentissement aussi prompt et aussi universel, jamais aussi un point de doctrine n'a trouvé des adversaires plus passionnés, des détracteurs plus acharnés et plus entêtés. Il paraît que c'est le sort réservé à toutes les grandes découvertes qui ouvrent tout d'un coup un vaste champ nouveau à la discussion, qui renversent des idées établies ou des intérêts longtemps consacrés, de trouver à leur début une véritable coalition d'obstacles, un concert d'objections et de calomnies. Tel fut aussi le sort de la vaccine. De nombreux adversaires se dressèrent contre elle : on l'accabla d'injures, on lui prodigua les invectives et les calomnies les plus dégoûtantes, les plus grotesques, on chercha, pour ainsi dire, à ameuter les populations contre elle. L'amour de la science, il faut bien le dire, ne fut pas le seul mobile dans toutes ces menées; un mouvement d'envie, un certain besoin

de dénigrement, l'intérêt personnel froissé, se trouvaient bien plus souvent au fond de tout cela, et se donnaient bénévolement l'air d'épouser les intérêts de la science. On s'enveloppait d'un scepticisme cauteleux, on prit le masque d'une philanthropie inquiète et soucieuse, qui s'effrayait des craintes les plus ridicules et tenait à cœur de faire prévoir au public les suites les plus funestes.

Ce qui a pu faire deviner spécialement les ressorts suspects qui poussaient à ces premières attaques, ce qui démontrait évidemment qu'elles avaient pour but d'agir sur l'opinion publique et de lui inspirer une suspicion mal raisonnée, plutôt que de faire jaillir la lumière par une discussion approfondie sur le sujet controversé, ce fut le choix des moyens de publicité que firent ces premiers antagonistes de la vaccine. On trouvait leurs déclamations dans le *Gentleman's Magazine*, où elles s'adressaient à un public nullement initié à une discussion scientifique, nullement à même de prononcer sur la valeur ou la nullité de ces attaques, à un public qui était à la merci de ces sortes d'insinuations ou de grossières calomnies. Le plus souvent ils se cachaient sous le voile de l'anonyme et procédaient plutôt par voie de persiflage, en cherchant à déverser le blâme et le ridicule sur Jenner et sur sa découverte, plutôt que par voie d'argumentation, en cherchant à prouver le fond de tout le mal qu'ils en disaient, et des graves appréhensions sur l'avenir physique et moral de l'humanité, qu'ils feignaient d'éprouver.

Le premier de ces antagonistes passionnés de la vaccine fut le docteur Moseley (*Treatise on sugar*, pages 161 et suiv.). C'est lui qui ouvrit le champ à tous les autres médisants qui se ruèrent lancés sur la découverte naissante....

Il faut mettre dans la même catégorie Vaumé (*Réflexions sur la nouvelle méthode d'innoculation*...) qui n'a guère trouvé de raisonnements plus solides et plus rationnels.

En Allemagne, ce fut le docteur Marcus Herz (Lettre à Dohmeyer, *über Brutalimpfung und deren Vergleichung mit der Humanen*, insérée dans le Journal de Hufeland, vol. XII, premier cahier, 1801), qui n'eut également que des raisonnements creux et vides de sens, des arguties insaisissables à opposer à des faits précis et infiniment nombreux.

En Prusse, la cause de la vaccine fut quelque temps compromise par cette dernière publication et d'autres du même genre,

mais elle sortit bientôt victorieuse de toutes ces épreuves, et, comme il arrive chaque fois quand l'ignorance et la mauvaise foi combattent la vérité et l'évidence des faits, toutes ces attaques, déloyales ou détournées, n'eurent d'autre résultat que de mettre plus en évidence les mérites de la vaccine, de la rendre mieux connue et mieux appréciée, de lui procurer le caractère authentique d'une doctrine bien raisonnée et bien établie par l'induction rationnelle et par l'autorité des faits.

Tous ne se contentaient pas de déclamer vaguement contre la vaccine, mais on fut aussi à la quête de faits qui devaient en prouver l'impuissance. On invoqua d'abord contre elle les cas nombreux de fausse vaccine, d'autant plus multipliés alors, qu'on ne savait encore précisément ses causes de production ; puis son impuissance devait ressortir de ce qu'elle ne pouvait empêcher le développement d'une variole dont l'organisme couvait déjà les germes lors de la vaccination. On lui imputa aussi des accidents mortels, des phénomènes morbides violents, etc. Enfin, on cita aussi des cas où une vaccine bonne et régulière a dû être inefficace dans sa préservation contre la variole. On parla, entre autres, beaucoup d'un jurisconsulte de Bristol, qui prétendait avoir eu le cowpox dans sa jeunesse, et avoir contracté néanmoins la variole tout récemment.

Le professeur Herz, de Berlin, a été, autant que nous avons pu nous en convaincre, le premier qui ait révoqué en doute la constance de la vertu préservatrice de la vaccine, ou du moins qui ait exprimé des doutes bien formels à ce sujet. Cette vertu, qu'on n'osait plus lui disputer pour le moment actuel, on chercha à la rendre douteuse pour l'avenir.

Il faut savoir gré peut-être aux antagonistes de la vaccine d'avoir soulevé la controverse sur ce sujet, et d'avoir fourni ainsi une occasion aux médecins qui la prônaient de mieux approfondir leur sujet et d'apprécier mieux ses mérites ; mais il faut attribuer peut-être à l'entraînement de la controverse l'excès de fermeté qu'on mit à ne pas se laisser ébranler dans la foi absolue qu'on fondait sur les vertus de la vaccine, l'entêtement, peut-être l'exagération, avec laquelle on exalta ses propriétés antivarioliques, en repoussant comme calomnieuses toutes les allégations de ses adversaires. C'est ainsi que les objections de ces adversaires ont poussé les partisans de la vaccine à s'exprimer d'une manière d'autant plus absolue, et à lui attribuer cette infaillibilité qu'elle revendiqua pendant si

longtemps, jusqu'à ce que l'accumulation des faits engagea de nouveau à examiner cet objet.

L'examen des progrès de l'opinion, au sujet de la vaccine, nous a fait voir ainsi, que ce que Jenner d'abord n'avait établi que comme la déduction *probable* d'une série de faits peu nombreux, comme une expérience ayant besoin de se confirmer par de nouveaux essais et par de nouvelles recherches ; ses continuateurs et admirateurs, dépassant de beaucoup les assertions de leur maître, l'ont bientôt érigé en vérité absolue et incontestable, qu'aucun doute ne devait plus atteindre. Ils l'ont admis sans condition et sans réserve, comme une chose définitivement jugée, avec cette affirmation positive et absolue à laquelle l'admiration prédispose, et vers laquelle les nécessités de la controverse achèvent bientôt d'entraîner.

On peut observer ce progrès rapide de l'opinion et retrouver les détails de toutes les idées répandues alors au sujet de la vaccine dans un petit livre d'Aikin, membre du *Physicians college of London* (*a concise view of all the most important facts, etc., concerning the cowpox*, London, 1801), qui peut être considéré comme le résumé de toutes les opinions admises dans ces temps sur les diverses questions que la vaccine pourrait soulever.

On y trouve déjà bien explicitement exposée l'idée, que la vaccine pourrait bien ne garantir que pour une certaine série d'années, mais l'auteur ne parle de cette possibilité que sous la forme d'un doute presque inadmissible. D'innombrables expériences ont prouvé son efficacité, qui jusqu'alors ne s'est point démentie.

Il est donc assez fortement établi par là, que la réceptivité de l'organisme pour la contagion variolique est entièrement éteinte pour le moment. Or, il n'est pas possible de prévoir qu'une série d'années plus longue puisse produire un tel changement dans la constitution du corps pour pouvoir faire renaître chez un individu la réceptivité pour la contagion qui a été une fois anéantie chez lui. Si la sanction de trente à quarante années d'expériences manque aux vaccinés, on la possède déjà pour le cowpox naturel. Or, tout prouve que le cowpox propagé et inoculé d'homme à homme est tout à fait identique avec le cowpox contracté naturellement de la vache. En effet, le premier produit, comme le cowpox accidentellement communiqué de la vache aux garçons de ferme, une fièvre, sécrétio

le même virus, et peut reproduire par la réinoculation sur la vache le véritable cowpox (Woodwille reports...) Il est vrai que dans le cowpox directement communiqué de la vache, l'indisposition est bien plus grave que dans la vaccination ; mais cela ne dépend que de l'étendue des ulcères produits dans ce cas, qui se changent quelquefois en ulcères rongeants chroniques. Les pustules du cowpox naturel sont aussi bien plus proéminentes et plus nuancées de bleuâtre, et cette couleur caractéristique se manifeste encore la première fois que ce cowpox est transporté artificiellement sur l'homme. Mais après cette première génération, la couleur caractéristique des pustules disparaît. Dans les transports ultérieurs d'homme à homme elle n'existe plus. Elle ne paraît pas non plus essentielle, puisque les vaccinés des troisième et quatrième générations ne sont pas moins bien préservés que les autres. Jusqu'à présent, dit-il, cette génération successive du vaccin d'homme à homme n'a encore produit aucune différence, ni dans le caractère de la maladie, ni dans la nature de la pustule. Il n'y a aucune modification, et aussi longtemps qu'on réussira à entretenir la source du vaccin chez l'homme, on n'aura pas besoin de recourir de nouveau à la vache, pour y puiser un vaccin primitif.

Le vaccin, comme la variole, est devenu plus bénin par l'inoculation successive d'homme à homme. La vaccine est généralement regardée comme l'analogue de la variole inoculée. Eh bien, pour cette dernière, malgré sa bénignité, personne ne voudra admettre la possibilité d'une renaissance de l'aptitude à contracter la variole naturellement. La plus grande bénignité des symptômes de la vaccine inoculée ne prouve donc pas en sa défaveur. Les symptômes violents ne sont pas nécessaires au succès de la vaccine. Il ne faut, pense-t-il, qu'une aréole intense. Le malaise général n'est pas essentiel. Aussi manque-t-il chez la plupart des enfants.

Si les vaccinations pratiquées par Woodwille dans l'hôpital des Varioles, à Londres, ont souvent été accompagnées ou suivies d'éruptions pustuleuses, c'est parce que la contagion variolique a agi, dans ces cas, concurremment avec le virus vaccin.

Il est important de consigner ce jugement d'un homme compétent et contemporain, sur les phénomènes particuliers que les vaccinations de Woodwille ont présentés, et qui ont servi de texte à bien des discussions et suppositions. On voit qu'il con-

corde tout à fait avec l'opinion exprimée par M. Husson dans l'article *Vaccine* du *Dictionnaire des sciences médicales* (tome LVI). D'autres fois, dit Aikin, les éruptions générales (véritables éruptions vaccinales, comme on les a observées alors si fréquemment) ont dû provenir du mode d'opération même. L'inoculation trop grossièrement pratiquée a porté le virus jusque dans le tissu cellulaire. Une contagion générale a accompagné l'action locale, et une éruption générale s'en est suivie. Plusieurs fois (il cite les cas), la matière de ces pustules a reproduit la véritable vaccine.

Du reste, il paraît que l'opinion de l'auteur sur ces divers phénomènes éruptifs n'était pas irrévocablement arrêtée, puisque, page 75, il exprime le soupçon que par la suite, la vaccine pourrait bien dégénérer en véritable variole. L'opinion que le cowpox des vaches n'est qu'une modification de la variole humaine, n'a pas été probablement sans influence sur cette manière de voir.

Il ne nie pas, du reste, obstinément toute possibilité d'une variole après la vaccine, ni même tous les cas qu'alors déjà on citait de ces événements exceptionnels. Le cowpox, dit-il, préserve assurément de la variole, mais il serait déraisonnable de lui demander plus de sécurité qu'à la variole elle-même. Or, aucune variole précédente ne garantit d'un effet local au moins, que produit parfois l'inoculation du pus variolique ; quelquefois même il survient un malaise général, semblable à la fièvre qui accompagne l'invasion d'une variole très-bénigne. Les cas de seconde variole ne sont d'ailleurs pas sans exemple. La variole comme la vaccine préalables garantissent en général complétement des atteintes futures de ces deux maladies, mais quelquefois aussi elles ne le font que d'une manière imparfaite, quoique très-marquante.

Une prudente réserve paraît lui inspirer cette dernière restriction qu'il met aux vertus préservatrices de la vaccine, et sans doute les calomnies qu'on débitait alors à l'envi sur la vaccine, mais qui se répétaient trop haut et trop souvent pour ne pas ébranler la confiance la mieux assise, l'avaient déterminé à admettre la possibilité éventuelle d'une variole après vaccine. Ce qu'il y a de curieux, c'est que l'auteur paraît avoir entrevu en même temps la possibilité d'une réussite des revaccinations, à moins qu'on ne veuille penser que le parallèle qu'il fait des deux affections variolique et vaccinale, relative-

ment à leurs effets protecteurs sur l'organisme, ne l'ait entraîné à avancer une chose qui n'était pas réellement dans ses pensées ; puisque plus loin il dit que la variole préalable n'empêche pas toute action du vaccin, mais la vaccine garantit contre toute invasion de la variole. Peut-être que l'auteur a seulement voulu dire que la variole et la vaccine garantissent également bien de la variole, mais que ni l'une ni l'autre n'empêchent l'action locale de l'un des deux virus introduit sous l'épiderme par l'inoculation.

Nous pouvons admettre que telles étaient alors (1801) les opinions de la généralité des médecins de la Grande-Bretagne, de ceux du moins qui étaient modérés dans leurs manières de voir, et ni trop fanatiques pour la nouvelle découverte, ni trop portés à la dédaigner comme une nouveauté admise avec légèreté. On observait, on attendait la sanction du temps et de l'expérience, sans s'engager trop loin pour ou contre divers points de doctrine qu'elle soulevait.

Si l'immense échelle des expériences et des contre-épreuves déjà faites, engageait fortement tout homme consciencieux à travailler à sa propagation, pour mettre un terme aux déplorables ravages de la variole, d'un autre côté, le doute, le vague dans les opinions était toujours entretenu par toutes les imputations qu'on ne cessait de faire à l'innocente vaccine, et que les accidents qui accompagnaient les opérations de certains vaccinateurs légitimaient et autorisaient assez. On peut dire en effet que particulièrement les expériences de Woodville n'ont fait rien moins que de contribuer à l'accueil favorable de la vaccine. Ce médecin opérait avec une singulière préoccupation, et pour ne pas laisser exposés sans garantie aux miasmes varioliques de son hôpital les individus qu'il vaccinait et que les progrès de l'affection vaccinale devaient déjà garantir naturellement, il inoculait aussi à ses vaccinés la variole, soit en même temps, ou deux, trois, cinq jours plus tard. Aussi la maladie qu'il provoqua eut-elle tous les semblants de la variole avec des semaines entières de fièvre et des milliers de boutons. Il agissait donc logiquement en ne recommandant pas la vaccine et en publiant bientôt après un ouvrage pompeux sur l'inoculation variolique; et tous ceux qui admettaient ses idées devaient naturellement s'en tenir plutôt à l'opération connue de l'inoculation, que de préférer une pratique nouvelle qui offrait aussi peu d'avantages.

Lorsque plus tard il apporta plus de circonspection dans le

choix du vaccin, qu'il évita l'inoculation simultanée de la variole, et employa plus de précautions dans sa manière d'opérer, les résultats qu'il obtint furent différents. Les éruptions pustuleuses devinrent rares (7 p. 106), ou ne se montrèrent même plus du tout chez les derniers deux mille vaccinés (*Med. and phys. Journal January*, 1801). Les pustules furent aussi très-rares quand il vaccina en ville ou à la campagne, en dehors de son hôpital de varioles. (*Observations on Cowpox*. London, 1800.)

En général, la vieille Angleterre ne voulut pas se départir de ses inoculations, industrie établie et organisée, pratiquée par une corporation d'hommes presque constituée et nombreuse. Toutes les entraves que trouva la vaccine, tous les obstacles qu'on lui suscita, peuvent être regardés comme le fait de cette coalition d'intérêts, qui s'obstina à ne pas se laisser enlever ses profits, et qui épuisa dans la défense de sa prérogative tous les moyens d'action imaginables. Du reste, c'est aussi à l'esprit de défiance qu'on réussit à entretenir de cette manière qu'il faut attribuer les premières observations de variole après vaccine, quand après quelques années le temps vint fournir ce nouveau et puissant moyen de récriminations.

Qu'il nous soit permis actuellement de citer encore un auteur de l'Allemagne à peu près contemporain, qui nous paraît exprimer l'ensemble des opinions les plus saines, répandues alors en Allemagne sur la question de la vaccine. C'est Wilhelm Sachse (*Beobacht. u. Bemerkungen über die Kuhpocken*. Berlin, 1802). La vertu préservatrice de la vaccine ne fait plus l'ombre d'un doute pour lui, et il l'accueille avec un enthousiasme qui lui fait prévoir l'extinction de la variole par cette inoculation protectrice. Le sujet de la vaccine est d'ailleurs très-bien traité. Il a déjà su le dégager de ces incertitudes, de ces allégations et imputations vagues, de ces contradictions, dont jusqu'alors elle avait été entourée et embrouillée. Il l'adopte franchement comme une affection éminemment bénigne et bienfaisante, et il a su faire la part de ce qui appartient à la vaccine elle-même, et ce qui doit être mis sur le compte de la mauvaise qualité du vaccin, de l'inexpérience dans son emploi, ou du manque de précautions, de l'inhabileté ou de l'ignorance même des opérateurs. Woodville avait déjà fait amende honorable, et, mieux renseigné par ses dernières expériences, il avait rétracté ses premières assertions.

L'auteur combat l'opinion que la vaccine puisse prendre plu-

sieurs fois, ce qui, dans sa manière de voir, n'a lieu que pour le cowpox communiqué directement. Les vaccines après variole ne sont qu'incomplètes et fausses. La variole garantit en général contre la vaccine et même contre le cowpox : il n'y a qu'un effet local souvent insignifiant. La vaccine n'est pas contagieuse. Il a bien vu une éruption, qu'il appelle pustules secondaires de la vaccine, se communiquer à toute une école d'enfants, mais il se doute lui-même que ce furent là des varicelles. Il cite aussi des cas assez nombreux, où une vaccine authentique s'est communiquée par l'attouchement, le coucher ensemble dans le même lit, les habillements imprégnés de virus. Cependant il ne regarde ces cas que comme des anomalies curieuses.

Il a plusieurs fois observé des cas d'éruptions consécutives; lui, comme d'autres praticiens les ont vues, surtout quand ils vaccinaient sous l'influence de la variole ou sur des sujets portés aux exanthèmes, ou encore dans des pays élevés, ou avec du virus trop mûr et purulent. Ce ne sont pas là des varioles ni même quelque chose d'approchant. Il n'admet encore aucune possibilité de variole après une vaccine bonne et authentique, et défie les adversaires de la vaccine de lui en citer un seul exemple. Dans le cas dont parle Jenner, il y a eu seulement une vaccine locale, sans réaction fébrile, etc. Un domestique qui contracta le cowpox à la même source, mais qui eut des symptômes généraux, resta inaccessible à l'infection variolique. La fièvre paraît essentielle à l'auteur, comme critérium de l'efficacité de la vaccine.

D'autres cas de variole ont eu lieu après une vaccine plus ou moins fausse, par exemple : les cas cités par le docteur Harald, de Cassel (*Reichs-Anzeiger*, 1801, p. 2486), le cas du chirurgien Boerner, cité dans le *Altonaischer Mercur*, 14 mars 1801. De même à Gröningen, à Halberstadt, où les vaccinations avaient été faites avec du virus purulent, comme Wiedemann l'établit; et à Carlshaven, Gattstarn, Hesse-Hombourg, le cas d'un enfant de Hanau, où la vaccine a été incontestablement fausse et irrégulière. Ehrmann cite un enfant de Francfort, chez lequel il survint une variole, mais qui a été reconnue pour une varicelle (*Reichs-Anzeiger*, 1801, livraison 289). Sachse lui-même a vu un pareil cas. Un enfant vacciné par lui eut une éruption varioliforme; mais une commission de médecins trouva que c'était simplement une varicelle, opinion confirmée par une épidémie de variole subséquente qui attaqua d'autres enfants

non vaccinés, et qui avaient eu précédemment l'exanthème suspect avec l'enfant vacciné. Dans d'autres cas, l'organisme était déjà infecté de la variole avant la vaccination. Tel est l'événement de Zuric, où deux enfans du pasteur T., vaccinés par le chanoine Rahn, eurent les deux affections simultanément, et en moururent. Le cas d'un enfant de Hanovre, cité par Wiechmann (*Reichs-Anzeiger*, 1801, n° 85). Un enfant de Brunswick et le fils du docteur Himmly eurent aussi la variole deux à trois jours seulement après la vaccination.

Dans le temps tous ces cas firent grand bruit en Allemagne, et furent proclamés très-haut dans les journaux, même dans les journaux politiques, et donnèrent lieu aux contestations les plus animées entre les adversaires et les partisans de la vaccine.

En cela ils ne faisaient que suivre l'exemple des Anglais, où les discussions les plus aigres sur cet objet remplissaient tous les journaux. Tout ce qui prêtait quelque peu à des accusations contre la vaccine, fut recherché avec un soin extrême, exagéré ou même faussé et inventé. Les cas qui firent le plus de bruit, étaient ceux des frères Pewsey, cités par Hooper, et réfutés par Fosbrocke. Le cas d'une cuisinière que le chirurgien Cook annonce au docteur Sims, qui lui-même se méfie de la bonté de cette vaccination (*Méd. and phys. Journal*, sept. 1800, p. 666.) L'histoire de la variole d'un jurisconsulte qui la communique au docteur Sims (*Méd. and phys. Journal*, janv. 1800, p. 78), et dont Beddoes parle aussi. Jenner le réfuta lui-même (*Méd. and phys. Journal*, janv. 1801, p. 69.) Le cas de Thornton et Duncan (même Journal, et *Journal de Hufeland*, t. x, liv. 2, p. 198.

En France, où les travaux si mémorables du comité central de vaccine avaient dû entraîner la conviction entière de tout le monde, et où la propagation de la vaccine se généralisa avec une promptitude sans exemple, par le concours des comités secondaires qui s'établissaient partout, et par l'assistance que les autorités prêtaient aux efforts de tant de médecins zélés pour le bien public; en France aussi on suscita des entraves à la vaccine, quoique cette polémique n'y revêtît jamais le caractère d'animosité qui signala ces sortes de discussions dans les pays précédemment cités. Ce fut surtout Vaume qui se passionna contre elle, mais il faut dire que son traité fit plus de bruit à l'étranger qu'en France même. Il cita comme argument contre la préservation de la vaccine le cas du jeune Blondeau. Le comité central dé-

montra l'insuffisance évidente de ce cas, comme aussi le docteur Tourlet-Colon.

La Gazette de Salzbourg, Jenner, Woodwille, Pearson en firent le sujet de discussions. Une espèce de malentendu avait encore fait déclamer contre la vaccine, lors des fausses vaccines qui furent communiquées à Genève à vingt et un enfants vaccinés d'une pustule mal caractérisée du comte Mottes, qui, quoique variolé, s'était fait vacciner à Vienne par De Carro. La variole ne les épargna nullement.

Des histoires semblables furent reproduites et invoquées encore souvent contre l'efficacité constante de la vaccine, mais on n'eut pas de difficultés à en démontrer le peu de portée ou de fondement, et toutes ces tracasseries ne compromettaient jamais d'une manière quelque peu marquante la cause de la vaccine. Elles ne servaient en général qu'à alimenter ou à réveiller de temps à autre une polémique défaillante, et après avoir attiré un moment d'attention, elles tombaient dans l'oubli.

Depuis longtemps le moment était passé, où l'on se plaisait encore à attaquer la valeur de la vaccine par des vues théoriques, où l'on croyait infirmer la confiance qu'elle répandait, en élevant contre elle des échafaudages d'hypothèses, qui ne parvenaient discréditer ce que les faits avaient établi d'une manière incontestable. Personne n'écoutait, personne ne répondait plus ces imputations de non garantie qu'on faisait à la vaccine par des phrases vides ou par les raisonnements d'une théorie creuse. Les faits, les milliers d'expériences avaient répondu. Les adversaires de la vaccine, fatigués d'une lutte infructueuse, allaient se reconnaître vaincus et convaincus. Les raisonnements qu'ils débitaient n'avaient pas porté; les quelques faits qu'ils étaient parvenus à citer, avaient été écartés comme supposés, ou inexacts, ou non concluants.

Mais maintenant (vers 1805) se présenta un autre ordre de faits, d'abord mis en doute, puis établis d'une manière claire et précise, des faits qui allaient réveiller toutes les hésitations, tous les doutes à peine assoupis. C'étaient les premières observations de véritables varioles vraies ou plus ou moins modifiées après une vaccine reconnue bonne et suffisante. Longtemps la conviction d'un grand nombre de médecins se refusa d'admettre l'entière vérité, l'incontestable évidence de ces faits, quoiqu'ils eussent pour garants, pour éditeurs, des hommes très-respectables et impartiaux, dont le témoignage devait faire foi dans la

science. Ces faits étaient d'abord trop rares et aussi trop isolés pour infirmer toute réplique, pour faire généralement sensation, et entraîner tous les esprits. Pendant longtemps même ils restaient ignorés sur le Continent, séparé alors en masse de l'Angleterre, où les premières observations furent recueillies. Ce ne fut que plus tard, quand les phénomènes analogues eurent fixé l'attention sur ce sujet, qu'on eut aussi connaissance de ceux observés en Angleterre, et publiés dans ce pays déjà depuis deux ou trois ans. C'est en France qu'on résista le plus longtemps et le plus opiniâtrément à toute concession sur les vertus de la vaccine. Mais dans la suite, les faits parlèrent plus haut que ces généreuses dénégations, et l'évidence dut être admise et ouvrir les yeux à tout le monde.

Il est curieux que ce soit justement en Angleterre, le pays de naissance de la vaccine, que furent faites aussi les premières observations tendant à infirmer l'infaillibilité de ses vertus préservatrices. Cela paraît du reste assez naturel, même quand on fait abstraction de la plus grande ancienneté des vaccinations en Angleterre; car en Angleterre aussi l'introduction et la propagation de la vaccine avaient trouvé les obstacles les plus puissants, les résistances les plus tenaces, les préjugés les plus ridicules, et entretenus avec une malveillance toujours active par des hommes habitués à n'écouter que leur intérêt; et cet intérêt consistait à exploiter l'inoculation variolique, dont on avait fait en Angleterre une branche bâtarde et lucrative de l'art médical. Il y allait de l'existence de cette sorte de corporation, organisée pour ainsi dire contre la vaccine, et on conçoit aisément combien elle devait guetter avec une assiduité passionnée toutes les occasions de nuire à son ennemie, de mettre la confusion dans l'esprit du public, d'éveiller une méfiance soupçonneuse sur la constance de ses effets; et bien sûr c'est autant à cette attention malveillante qu'à la plus grande ancienneté des vaccinations, ou bien au moindre soin qu'on en aurait pris en Angleterre, qu'il faut attribuer la priorité des observations anglaises.

CHAPITRE II.

Historique des varioles après vaccine ; des diverses opinions émises à leur égard, et des moyens proposés pour les prévenir.

La cause de la vaccine avait à peine fait ses premiers prosélytes, que déjà plusieurs journaux anglais, surtout le *Medical and Physical Journal*, donnaient de temps en temps des notices sur certaines anomalies que la vaccine présentait quelquefois. Ce dernier rapportait entre autres des cas, où, malgré une bonne vaccine précédente, l'inoculation variolique, tentée alors très-souvent comme contre-épreuve, avait pris et produit son effet. Plusieurs fois, il fut même question de variole survenue par contagion sur des vaccinés. C'était alors l'époque des attaques passionnées et violentes, et souvent malveillantes contre la vaccine, et les partisans de cette dernière, toujours plus nombreux et plus riches de succès non contestés, croyaient pouvoir rejeter, sans y faire attention, toutes ces histoires d'insuccès, comme étant basées sur des faits mal observés ou même controuvés, ou bien comme de pures insinuations procédant du même esprit d'opposition et de chicane qui animait alors les adversaires de la vaccine et les poussait encore à d'autres inculpations absurdes.

Les premiers cris d'alarme passèrent ainsi inaperçus ; repoussés par une méfiance assez légitime, qui avait fait écarter ces premiers avertissements, comme on rejetait désormais sans examen les accusations et les inculpations de mauvaise foi qui se débitaient sans cesse contre la vaccine. Le public même, quoiqu'il commençât seulement à avoir foi dans la nouvelle découverte, ne s'émut que fort peu de ces publications qui étaient comme non avenues, tant ces faits défavorables étaient encore rares, et noyés pour ainsi dire dans l'immense quantité de cas heureux.

Plus tard, des cas de ce genre furent de nouveau signalés, et leur répétition plus fréquente commençait déjà à faire quelque sensation, lorsqu'un petit traité de Goldson (*Recent cases*, etc. London, 1804) acheva de fixer l'attention sur ces fâcheux évé-

accrues. Les inquiétudes du public anglais devinrent tellement grandes, que les médecins de l'établissement de vaccination de Pearson crurent nécessaire de faire une expérience décisive, pour voir si en effet les craintes si universellement éveillées avaient quelque fondement réel, et pour être en mesure, dans la prévision d'un résultat négatif, de dissiper les appréhensions exagérées du public. Le virus de la variole fut inoculé à soixante personnes vaccinées ; aucune d'entre elles n'eut la variole.

En 1805, dans les premiers mois de l'année, il régna à Londres une épidémie de variole fort intense. Willan (p. 45) rapporte que, d'après les listes mortuaires, il en mourut 1,779 enfants. L'immense majorité des vaccinés ne fut pas atteinte, mais il y eut cependant quelques exceptions. Cela donna de nouveau lieu aux publications les plus violentes contre la vaccine ; les inquiétudes de tout le monde étaient des plus vives, et ce mouvement de l'esprit public parut assez important aux membres de la Société Jennérienne, pour demander qu'on évoquât des recherches approfondies sur ce sujet. On délégua en effet un comité de vingt-cinq membres, qui, en décembre 1805, donna les résultats de ses recherches dans un rapport imprimé. On le trouve reproduit dans le cahier de février du *Monthly magazine*, 1806, p. 61. Dans les conclusions, présentées sous forme d'aphorismes, on convient de l'existence de varioles après vaccine, qui se présentent dans quelques cas rares, et on assimile ces cas aux secondes varioles, en observant néanmoins, que tandis que les secondes varioles sont souvent mortelles, les varioles après vaccine sont essentiellement bénignes, et quelquefois à tel point, qu'on y reconnaît à peine la maladie primitive. Ces cas sont d'ailleurs tout à fait exceptionnels et très-rares, et le très-petit nombre d'instances que la Société a eu l'occasion d'observer parmi le très-grand nombre de sujets qu'elle a vaccinés dans l'armée de terre et de mer, ne peut rien prouver contre la vaccine.

L'Institut de vaccination de Pearson aussi, malgré les résultats favorables à la vaccine qu'il venait d'obtenir dans sa grande expérimentation de contre-épreuve, se vit bientôt obligé d'émettre un avis semblable. Depuis 1810 déjà, l'institution avait reconnu un ou deux cas de variole chez des sujets vaccinés dans l'établissement même. Pourtant la sécurité était si grande, qu'on avait préféré admettre des erreurs dans les registres et documents de la Société, que d'accuser l'infaillibilité de la vac-

cine. Mais quand, vers 1804, des faits semblables furent reconnus de différents côtés, les convictions des médecins de cette institution en furent tellement ébranlées, qu'ils crurent devoir tenter la grande expérience des soixante inoculations que nous avons déjà mentionnée. Elle vengeait la vaccine de bien des accusations exagérées, et on la croyait définitivement concluante. Deux cas de variole cependant, qui se présentèrent en mai 1806, sur des sujets authentiquement vaccinés dans l'institution même, troublèrent cette sécurité. C'étaient deux enfants qu'on y avait vaccinés en 1800, et qui, en mai 1806, furent atteints d'une véritable variole, après avoir séjourné dans une même chambre avec des sujets variolés. L'évidence de ces deux faits amena Pearson lui-même à lire dans cette Société, le 15 juillet 1806, un mémoire imprimé plus tard, où il convient de l'inefficacité que la vaccine montre quelquefois à préserver de la variole. Un relevé des cas alors connus de ces échecs de la vaccine, le détermina à fixer leur proportion aux vaccines entièrement préservatrices dans le rapport de 1 à 1000, et plus bas de 1 à 500. Mais le mal que cette complication imprévue a révélé ne lui paraît pas sans remède. Il croit pouvoir établir, d'après des observations poursuivies depuis 1799 dans cette même vue, que l'homme ne peut pas recevoir une seconde vaccine, si une première vaccine ou la variole l'ont rendu incapable de subir la contagion variolique. Il propose donc la revaccination et l'inoculation variolique simultanée, et insiste sur sa nécessité comme épreuve indispensable de la bonté de la vaccine. On pourrait la pratiquer après quatre jours ou plus tard.

Au mois d'août 1806 parut l'ouvrage de Robert Willan (*on vaccination. London*). L'auteur, déjà très-avantageusement connu par son traité sur les maladies cutanées, donne pour la première fois l'histoire et la description des varioles, telles qu'on les observait après la vaccine. Il donne plusieurs observations très-détaillées de ces éruptions, et décrit en outre certaines anomalies et irrégularités de la vaccine ; il caractérise enfin la fausse vaccine. Il assimile les varioles survenues après la vaccine aux varioles modifiées qu'il avait obtenues en vaccinant des personnes qui portaient déjà le germe de la contagion variolique, ou en inoculant, d'après l'exemple de Woodville, le pus variolique à des sujets vaccinés le même jour, ou deux, trois, six, jusqu'à huit jours auparavant. Dans tous ces cas, les éruptions se sont limitées réciproquement l'une l'autre. La va-

riole formait des pustules dures, luisantes, entourées d'une aréole inflammatoire peu intense, souvent petite, mûrissant rarement, et renfermant une petite quantité de pus, devenant ensuite cornées et semblables à des verrues (*variole verruqueuse*). Le reste de l'éruption est très-petit, papuleux et disparaît par desquamation.

Sur les planches qui accompagnent l'ouvrage, il représente entre autres une pustule variolique qui s'est développée en dedans du bord d'un bouton vaccinal. Ces pustules varioliques reproduisirent par l'inoculation toutes les variétés de la vraie variole, tandis que la lymphe vaccinale prise sur les mêmes individus, ne produisit que la vaccine pure sans variole. Les boutons de vaccine du reste n'offraient pas non plus dans ces cas leurs caractères normaux. Ils étaient plus petits, se développaient plus lentement, ou ne montraient qu'une aréole peu intense, effacée, ou plus précoce et élargie. Il dit que les praticiens, qui à Londres et ailleurs ont observé jusqu'alors les cas de variole après vacciné, ont généralement décrit cette affection comme bénigne et comme prenant souvent un caractère insolite. Que la fièvre d'éruption est ordinairement pareille à celle qui accompagne la variole inoculée, et que l'éruption reste généralement à l'état rudimentaire, c'est-à-dire papuleuse ou tuberculeuse avec peu d'inflammation.

Dans les deux premiers cas qu'il raconte et qu'il dit avoir déjà observés en 1800 et 1801, six et dix mois après la vaccination, il y eut une fièvre assez intense, mais l'éruption ne se développa pas en conséquence et se borna à des espèces de petites verrues dures, dispersées qui séchèrent dès le sixième jour. Il avait alors regardé la vaccine comme imparfaite chez ces deux sujets. Le troisième cas est le plus remarquable : un petit garçon de deux ans qui avait été bien vacciné à l'âge de trois mois, en mars 1807, fut exposé le 4 mars 1816 à la contagion variolique, dans une pension où se trouvait un variolé convalescent. Bientôt il eut des comitiurisions, de la chaleur, des maux de tête, agitations, etc. ; la fièvre continua. Le lendemain, 5 mars au soir, il y eut de la rougeur à la peau, et la mère remarqua au cou une éruption de petits points rouges. Le 6, l'érythème avait disparu, mais il y eut des points rouges nombreux à la face, au cou, etc. Le 8, plusieurs de ces mouchetures étaient devenues pustuleuses avec une aréole inflammatoire et contenant une humeur blanche opaque. Le reste de l'éruption resta papuleux

et dur. Le 11, huitième jour de l'éruption, les pustules étaient déjà dures et sèches, le gonflement de la face avait disparu et le petit malade se trouvait bien.

Curieux de déterminer la nature varioloïque de cette éruption, plusieurs médecins se réunirent pour inoculer la matière des pustules à la jeune sœur du malade. On exécuta cette inoculation le septième jour de la maladie de cet enfant. Deux jours plus tard, un autre médecin vaccina l'inoculée. Le sixième jour, le bouton vaccinal était déjà assez soulevé et le dixième jour, il était parfaitement formé, quoique son développement parût un peu irrégulier. L'autre pustule, née de l'inoculation variolique avait absolument les mêmes apparences qu'une pustule d'inoculation ordinaire. Depuis le huitième jour, la petite malade avait eu de la fièvre, et les onzième et douzième, elle eut successivement une éruption d'à peu près quatre-vingts pustules, dures, pointues. Le lendemain déjà, plusieurs de ces pustules avaient le sommet rempli d'un peu de pus blanc, et étaient entourées à la base d'une légère aréole. Deux jours plus tard, le quinzième, cette petite inflammation avait déjà disparu et toute l'éruption était sèche, couverte de croûtes brunes. Deux jours plus tard, c'est-à-dire le septième ou huitième jour de l'éruption, les croûtes étaient déjà tombées et avaient laissé de petites cicatrices.

Willan dit qu'il a vu par lui-même une trentaine de ces cas. Il en cite trente-neuf, dont quinze de lui et vingt-quatre d'autres médecins qui les lui avaient communiqués. Dans tous, l'éruption affecta à peu près les mêmes caractères et la même durée. Il pense que dans la plupart des cas qui sont venus à sa connaissance, la vaccination avait été plus ou moins imparfaite. L'intervalle, jusqu'à la variole qui survint après, fut de cinq mois à sept ans. Même en mettant tous les cas où on pourrait accuser la négligence des vaccinateurs, sur le compte de la vaccine, il ne croit pas devoir établir la proportion des vaccinés qui peuvent contracter la variole au delà de un sur huit cents.

Il fit en outre une série d'expériences sur l'inoculation de la variole chez des personnes déjà vaccinées depuis un certain temps. Ordinairement il n'obtint qu'une petite pustule sans inflammation, sans aucune réaction générale sur l'organisme. Mais quelquefois aussi, il y eut des symptômes fébriles, quelque rougeur à la peau, ou même une éruption de quelques pus-

tules petites et dures, fugaces. Des personnes variolées qui avaient la peau tendre, donnaient des résultats analogues.

En conséquence de ces observations, Willan admet la possibilité des varioles après vaccine, mais il pense que si chez certaines personnes vaccinées la réceptivité pour la variole n'a pas été entièrement éteinte, ces personnes ont cependant perdu la faculté de contracter l'éruption dans la forme et avec une intensité comparable à ce qui se voit chez les individus non vaccinés. Si la vaccine ne préserve pas de toute atteinte de la variole, elle préserve au moins de ses dangers.

Une foule de lettres et de documents communiqués de toutes les parties de l'Angleterre sont cités à l'appui des propres expériences de Willan. On y trouve les noms de Blair, Goldson, Ring, Dunning, Fawsett, Bryce. La plupart des cas sont de 1804 et 1805. Dans le compte rendu du docteur Ritter de Liverpool, qui renferme douze cas brièvement racontés, on voit à côté de varioles bénignes aussi des varioles confluentes, dont deux enfants moururent. Il croit aussi dans ces cas à des vaccines imparfaites, et parle de milliers de cas où des vaccinés se sont exposés à la contagion sans mal effet. Le docteur Binns de Lancaster a vu un vacciné de 12 ans avoir une variole. Wood de Newcastle n'en a vu aucun sur 3266 vaccinés, pendant une épidémie de variole de quinze mois. Walkinson cite un cas où de deux enfants l'un, vacciné, eut une variole très-bénigne, l'autre, non vacciné, eut une variole confluente.

Une vingtaine d'autres lettres ne parlent que de cas fort équivoques, mais citent au contraire des cas très-multipliés, où la vaccine s'est prouvée absolument préservatrice. Tel est aussi le rapport pour 1805 des établissements de vaccination d'Edimbourg et de Dublin.

Dans ce moment d'anarchie et d'alarmes jetées dans les esprits par cette foule de publications inquiétantes, le parlement même s'occupa de cet objet, et provoqua une ordonnance du roi, qui prescrivit au royal collége des médecins de Londres d'examiner la question, et de faire son rapport. Ce rapport parut imprimé le 8 juillet 1807, et est signé par le président de la Société *Lucas Pepys*, sous la date du 10 avril.

La Société avait adressé des circulaires aux médecins de toute la Grande-Bretagne, et elle reçut sur cette invitation une telle foule de réponses (526) et de documents, qu'elle eut toutes les facilités de se prononcer avec une entière connaissance de cause,

et toujours les pièces en main. On dit entre autres dans ce rapport : « Si la sécurité qu'on attend de la vaccine n'est pas absolue, elle l'est au moins autant qu'on peut jamais l'attendre d'aucune découverte humaine, car dans plusieurs cent mille cas de vaccine, dont le succès est connu de la Société, le nombre de ceux chez qui la vaccine manqua son effet est extrêmement petit. » On évalue cette proportion plus petite même que le nombre des morts dans un nombre pareil d'inoculés. On insiste du reste sur la bénignité de ces varioles, que la vaccine paraît avoir privées de leur violence. Comme appendice, on trouve le compte rendu de la Société des médecins de Dublin, qui prétend ne pas connaître de cas authentiques, et celui de la Société des chirurgiens, qui dit que le petit nombre de cas qui sont arrivés à sa connaissance dépendent de toutes sortes de circonstances et d'éventualités, et ne doivent pas prouver contre l'efficacité de la vaccine.

Le rapport de la Société des chirurgiens de Londres parle avec plus de précision des varioles après vaccine. Le nombre des vaccinés se montait alors, d'après les données fournies par les circulaires, à 164,381. Les cas authentiques et bien avérés de varioles survenues chez ces vaccinés sont au nombre de 56; mais on avait écarté tous ceux qui n'étaient pas vérifiés par les mêmes chirurgiens qui avaient aussi vacciné le sujet. Dans cette acception, le rapport des variolés est de 1 sur 3000.

Nous avons déjà dit combien il est remarquable, que jusqu'à cette époque aucune observation pareille, dûment établie, et authentiquement confirmée, n'eût encore été publiée sur le Continent. Les quelques cas de variole après vaccine, annoncés jusqu'alors dans certaines publications de France et d'Allemagne, particulièrement dans la *Gazette médicale de Salzbourg* et dans le *Journal de Hufeland*, ces cas mieux appréciés et discutés, se réduisirent tous à des cas de varicelles, ou bien à des varioles après fausse vaccine. C'est cette dernière surtout qui donne souvent de fausses alarmes, parce que dans ces premiers temps de la vaccination, on n'avait pas encore su prévoir et éviter toutes les causes de sa production, et que ses caractères même n'étaient connus que d'une manière obscure. Dès qu'une fois elle fut bien signalée et caractérisée, ces sortes de méprises ne se renouvelaient plus pendant longtemps.

Les seules indications qui puissent être positivement rap-

portées aux varioles après vaccine seul : un cas observé en 1806 par Wendelstadt de Wetzlar, et inséré dans un recueil d'observations cliniques de W. Hadamar, 1807. L'enfant avait été vacciné 18 mois auparavant. La vaccine avait donné lieu à une fièvre de trois jours ; les pustules avaient été entourées d'une forte aréole, et le onzième jour il était survenu une éruption vaccinale secondaire. Il eut néanmoins, lors d'une épidémie très-violente, une variole qui fut cependant bénigne, et se termina plus vite qu'une variole normale.

Ensuite on trouve encore dans l'ouvrage de Lüders (*Versuch einer kritischen Geschichte der bei vaccinirten beobachteten Menschenblattern. Altona*, 1824), une observation de la même époque qui fut communiquée à l'auteur par le docteur Sachse de Ludwigslust (Mecklembourg). La fille d'un blanchisseur de Schwerin, scrofuleuse, qui avait eu une année auparavant 6 pustules vaccinales, entourées d'une aréole très-intense, fut prise de variole en 1803 ou 1804, lors de l'arrivée à Schwerin d'une petite fille variolée, qui avait été vaccinée aussi par un docteur Marcard, mais qui probablement n'avait eu qu'une fausse vaccine. La première fille fut toute couverte de pustules varioliques, confluentes çà et là, qui suppuraient fortement et se couvraient de croûtes. Mais il n'y eut pas de fièvre secondaire, et l'éruption sécha plus vite. D'autres enfants vaccinés qui fréquentaient la petite malade ne furent point attaqués.

Les circonstances politiques avaient empêché jusque-là que les observations faites en Angleterre n'eussent un retentissement immédiat sur le continent. On était à peu près dans l'ignorance complète de ce qui s'était passé dans ce pays, quand d'abord Stieglitz en informa ses compatriotes (*Allgem. Litter. Zeitung*, 1806, vol. III, p. 317-340) et discuta les mérites des travaux des médecins anglais.

Lui-même fit connaître aussi les cas suspects de quatre enfants des environs de Hanovre, qui avaient eu peut-être une fausse vaccine et qui eurent plus tard la variole (*V. Neues hannöverisches Magazin*, n° 94, 2 déc. 1806).

Bientôt Mühry, médecin de Hanovre, fit paraître une traduction de l'ouvrage anglais de Willan (*Ueber die Kuhpockenimpfung. Aus dem Englischen*, etc., avec pl. Goetting, 1808, in-4°), et y ajouta une histoire de la vaccination en Angleterre.

Quand l'attention des médecins allemands fut une fois dirigée sur ce sujet, ils ne tardèrent plus à trouver l'occasion de re-

trouver aussi chez eux les observations des Anglais. Des cas semblables étaient arrivés sans doute déjà avant ce temps ; mais soit qu'on ne les crût pas dignes d'une attention sérieuse, et qu'on ne les eût pas suivis avec toute l'exactitude nécessaire, soit qu'aucun médecin ne se fût senti assez de conviction subjective pour prendre l'initiative dans une question aussi neuve et aussi contraire à l'idée d'une sécurité parfaite qu'on s'était plu à attribuer à la vaccine, et qu'il répugnait maintenant de limiter, ou d'astreindre au moins à des exceptions ; quoi qu'il en soit, ces cas, qu'on n'avait pas signalés auparavant, se présentaient dès maintenant avec une fréquence croissante. Si jusqu'à présent ils n'avaient point paru, c'est qu'on peut dire aussi que, sur le continent, la vaccine avait été pratiquée plus généralement, et peut-être aussi avec plus de soin, comme avec plus de confiance et de bonne foi. Dès lors les varioles, et partant les causes de contagion pour les vaccinés, étaient aussi bien plus rares.

Longtemps un grand nombre de médecins du continent, surtout en France, refusaient toute créance à ces faits communiqués du dehors, et se bornaient à les mettre sur le compte des varicelles, et à les regarder comme des aberrations de cet esprit de contradiction et de scepticisme toujours plus répandu, qui cherche à discréditer les meilleures doctrines, à ébranler les convictions les mieux établies, à renverser l'autorité des expériences les plus suivies et les plus précises, seulement pour obéir à ce besoin de mobilité et de changement qui le dévore et l'entraîne.

Les temps de ces illusions ont passé depuis longtemps ; l'accumulation des faits, les propres observations de tout le monde, ont fini par vaincre la confiance même la plus illimitée, la plus obstinée dans l'infaillibilité des vertus de la vaccine.

Mühry, de Hanovre, le traducteur de l'ouvrage de Robert Willan, qui avait fait connaître tous les détails des observations des Anglais, fut aussi le premier auteur qui observa et décrivit avec une pleine exactitude un cas de variole après vaccine authentiquement prouvé (*V. J. de Hufel.*, mars 1809, p. 25). Une petite fille de vingt semaines fut vaccinée le 20 septembre 1803, de bras à bras, avec du vaccin pris d'un beau bouton vaccinal sur un enfant parfaitement bien portant. De six piqûres, cependant, on n'obtint qu'une seule pustule, mais qui parcourut d'une manière tout à fait régulière les diverses phases de son

développement. L'enfant en fut indisposé pendant plusieurs jours, et l'aréole fut très-intense. Le neuvième jour, on ouvrit la pustule pour prendre du vaccin, avec lequel on vaccina un autre enfant avec un plein succès. Plus tard, l'enfant en question eut la rougeole et une varicelle assez violente. Depuis quelque temps, des cas isolés de variole s'étaient montrés à Hanovre, quand, sans cause connue, le 6 novembre 1808, l'enfant fut pris de lassitude, fièvre, soif, et le surlendemain il eut le visage et les mains tout couverts d'une éruption de points rouges un peu proéminents, rapprochés ou isolés. Le lendemain, 19 novembre, ces points s'étaient déjà soulevés en petites papules coniques, ayant une trace d'une humeur limpide au sommet; face gonflée avec papules confluentes. Ces petites proéminences s'arrondirent davantage, et les plus grandes continrent, le 20 novembre, une sérosité fluide, jaunâtre. Le 22, plusieurs pustules étaient bien plus développées que les autres, et grandes comme des lentilles, hémisphériques et quelquefois ombiliquées, avec une aréole étroite à la base. Beaucoup de petites pustules restèrent stationnaires et n'entraient pas en suppuration. L'humeur contenue dans les grandes pustules était épaisse, puriforme dès le 22 novembre. Le 23 (sixième jour de l'éruption), les croûtes commencèrent déjà à se former. Les petites pustules restaient sèches et dures, sous la peau, comme de petites verrues. Deux jours après, tout était séché; les croûtes étaient dures, brunes ou jaunes foncées, lenticulaires, et dès le lendemain ces croûtes commençaient à tomber en laissant une tache rouge et une petite marque ronde et lisse sur la peau. Les docteurs Stromeyer, Stieglitz et autres ont été témoins de ces faits; entre autres aussi M. Roux, alors médecin à l'hôpital militaire, et qui en fit publier la nouvelle dans le *Journal de l'Empire* et le *Moniteur*.

L'auteur insiste sur la grande bénignité de cette affection, où la vaccine a, sinon empêché, au moins contrarié et modifié la marche de la variole. Il ne conseille pas les revaccinations, que Pearson avait proposées, parce qu'il regarde ces varioles après une première vaccine comme trop inoffensives et trop rares aussi, pour mériter qu'on s'en préoccupe sérieusement.

Cette observation fut le sujet d'une controverse très-animée. Heim, l'introducteur de la vaccine à Berlin, nia formellement la nature variolique de l'éruption observée par Mühry et la proclama une simple varicelle, comme aussi les éruptions dont

parlent Willan et tant d'autres. La varicelle, selon lui, peut se présenter avec des caractères très-analogues à ceux d'une variole, et il en donne un diagnostic qui doit démontrer cela. (*V. Horn's Archiv.*, 1809, VIII, 2, p. 183). Stieglitz au contraire, qui avait vu lui-même la malade, et avait déjà publié une notice sommaire sur son affection (*Hannoverisches Magazin*, n° 97, *déc.* 1808, p. 1576), prit parti pour Mohry et soutint la possibilité de varioles chez les vaccinés, ce dont l'observation de cet auteur, qu'il regarde comme bien établie, est une preuve des plus palpables. Ce cas, comme d'autres, n'était pas la suite d'une vaccination mal réussie, mais dépendait d'une idiosyncrasie, d'une disposition particulière qu'on rencontre chez certains individus (*Horn's Archiv.*, 1809, VIII, 2, p. 187). Un autre article (même journal, XI, p. 157.)

Mohry lui-même réfuta les objections de Heim dans *Hufeland's journal*, 1810, *févr.*, et oppose à Heim le témoignage des médecins fort connus qui l'ont assisté, la grande quantité des observations analogues faites en Angleterre et celles déjà publiées en Allemagne. Mais Heim (*Horn's Archiv.* 1811, n° 2), répliqua que tout cela ne pouvait le convaincre, et qu'il voulait attendre des éclaircissements ultérieurs de l'avenir.

Bremer aussi se prononça contre les opinions de Mohry et Stieglitz, dans le même journal, 1811, vol. 12, p. 309.

Bien avant les dernières discussions et tout de suite après la publication de l'ouvrage de R. Willan, d'autres observations de l'instabilité de la vaccine remplissaient encore les journaux anglais. Ce fut un mémoire de Thomas Hugo de Crediton, inséré dans le *Medical and physical journal*, *april* 1807, et un autre de Thomas Key qu'on trouve : même journal, juillet 1807, etc., etc.

Ce fut encore à l'époque d'où datent les premières observations faites en Allemagne, qu'en Hollande aussi des événements semblables appelèrent l'attention des médecins sur ce sujet. Dès 1807, la Société pour la propagation de la vaccine de Rotterdam, fut témoin de trois faits de ce genre, mais dont un seul est établi d'une manière bien authentique. On en trouve l'exposé dans les *Verhandelingen van het Rotterdamsch*, *Genootschap*, *etc.*, du 9 déc. 1807, publiées en 1808.

La même année, Sacco publia à Milan son mémoire *Sul vaccino*, *etc.*, dans lequel il se prononce contre l'apparition éventuelle d'une variole après vaccine. Il est vrai qu'alors on

n'avait encore observé aucun événement pareil en Italie. Aussi le ministre de l'intérieur du royaume d'Italie, Carloni, a-t-il pu écrire en 1810 à Sacco, que, d'après les états et tableaux dressés dans ses bureaux sur le compte de la vaccination, aucune variole ne s'était jamais montrée chez les vaccinés, et partout au contraire où la variole s'est montrée épidémiquement, on a pu l'arrêter par les vaccinations. (*V. Biblioth. britann.*, t. 45, p. 225.) Plus tard les choses ont bien changé.

Le Danemarck, où la vaccination avait été propagée d'office avec la plus grande sollicitude, eut cependant un cas douteux à l'hôpital des variolés en 1809. Parmi cent trente-neuf variolés dont trois avaient une seconde variole, il se trouva un individu probablement vacciné auparavant avec succès. Il eut une variole très-modifiée. (*Lüders*, *l. c.*, p. 75). Wendt, comme nous le verrons, cite des cas bien avant ce temps.

Hufeland fit connaître dans une addition au mémoire de Mohry, inséré dans le numéro d'avril 1809, p. 101 de son journal, un cas communiqué par le docteur Elfes. Celui-ci avait vacciné pendant une épidémie de variole, le 21 octobre 1807, un petit garçon de cinq semaines. Le septième jour, ses pustules étaient assez formées pour qu'il pût en obtenir du vaccin qui servit à faire d'autres vaccinations tout à fait normales. Le même jour cependant cet enfant eut des vomissements, de la fièvre, et le lendemain des taches à la peau qui se soulevèrent, et formèrent, au bout de trois jours, de véritables pustules. Le septième jour de cette éruption, les pustules se couvrirent de croûtes.

Pendant la suppuration de ces pustules, le frère du petit malade, vacciné déjà le 4 septembre 1801, et dont la vaccine avait été très-régulière, fut pris également de fièvre et de vomissements. Son haleine avait l'odeur spécifique des variolés, et il eut une variole tout à fait normale dans sa marche et ses phénomènes.

L'auteur se demande s'il faut admettre qu'il y a des varicelles aussi identiquement semblables à la variole, ou s'il n'est pas plus naturel de croire qu'il peut y avoir des varioles après vaccine, comme des varioles après variole et des vaccines après variole. Le docteur Hufeland ajoute qu'il a vu lui-même à Berlin plusieurs cas d'éruptions varioliformes sur des sujets vaccinés; mais comme l'affection paraissait insignifiante, de courte durée, et appartenait aux *variolæ verrucosæ*, et que la

contagion de la variole ne pouvait jamais être reconnue, il a cru devoir les regarder comme des varicelles. Depuis, les Anglais et Mühry ont reconnu de véritables varioles succédant à la vaccine.

Dans le même journal de Hufeland, numéro d'avril 1810, on trouve une notice du docteur Noldé de Brunswick, qui dans le cours de l'année 1808, pendant une épidémie de variole, a même vu mourir de la variole un enfant précédemment vacciné, mais dont la vaccine n'avait pas été vérifiée. Un autre enfant avait eu, dix-huit mois auparavant, un seul bouton vaccinal qui paraissait bon, et bientôt après des varicelles. Pendant l'épidémie il eut une variole très-modifiée, qui se termina en huit jours. Enfin une variole très-bénigne parut sur un troisième enfant le neuvième jour de la vaccination, et se termina déjà sept jours plus tard.

Le docteur Bremer de Berlin publia dans les *Archives de Horn*, 1812, n° 1, un rapport sur les vaccinations qu'il avait pratiquées pendant 1811, au nombre de 14,521. Malgré des occasions multipliées de contagion, aucun de ces vaccinés n'eut la variole véritable. Dans deux cas seulement il y eut une éruption varioliforme, qu'on ne réussit pourtant pas à propager par l'inoculation.

Des cas de varioles modifiées se trouvent encore consignés dans le *Journal de Hufeland*, 1812, n° d'août, p. 98; ils ont été recueillis par le docteur Risse, praticien du comté de Bergue. Un des cas est tout à fait particulier par la grande intensité et l'état confluent de la variole, qui mit les jours du malade en danger. C'était un garçon de neuf ans, qui treize mois auparavant avait été vacciné par douze points et avec un vaccin parfaitement bon. Il eut alors neuf boutons avec fièvre, gonflement des glandes axillaires, forte aréole, etc., et le dixième jour une éruption vaccinale d'une trentaine de petits points rouges, épars. En 1810, lors d'une épidémie variolique, il eut donc une variole très-violente après trois ou quatre jours de prodromes, qui suppura fortement, se couvrit de croûtes, et laissa des taches violâtres et des cicatrices. Le rédacteur remarque que l'auteur parle aussi de l'état suppuratoire des boutons de vaccine chez ce malade; quoique du reste ils aient affecté une marche tout à fait régulière, il serait permis cependant de douter de leur parfaite authenticité.

Un frère et une sœur du malade, vaccinés comme lui, prirent

également la variole, mais chez eux elle fut moins violente. On parle encore de trois autres cas non douteux.

Dans le numéro suivant du journal, un ami de l'observateur précité, Wesener, médecin du district de Dulmen, parle aussi, dans un rapport qu'il fait de ses vaccinations, de l'apparition de varioles après une vaccine jugée bonne ; mais ces éruptions suppuraient déjà le sixième jour, et ne laissaient point de cicatrices.

Quoique le docteur Roux, par la communication du cas de variole chez un vacciné qu'il avait vu à Hanovre (le même cas qui a donné lieu à la notice de Muhry, déjà mentionnée), eût fixé l'attention du public médical français dès 1809 sur l'apparition encore toute nouvelle de varioles après une bonne vaccine, il faut croire pourtant que cette nouvelle fit peu de sensation, et qu'elle n'apporta aucun changement dans la manière de voir des médecins français, car pendant deux ou trois ans, il n'est question nulle part dans les journaux de l'époque d'aucun fait pareil, ni d'aucune contestation sur les vertus préservatrices de la vaccine.

La première fois que cette question est publiquement soulevée en France, c'est en 1812, dans le rapport du comité central de vaccine, fait à l'Institut impérial de France au mois d'août, par MM. Berthollet, Percy et Hallé.

La correspondance du comité central de vaccination donnait six cas de varioles sur 2 1/2 millions de vaccinés. Encore tous ces cas, excepté un seul, ne sont-ils pas très-concluants, parce que la vaccine des sujets variolés plus tard, donne ordinairement lieu à des soupçons sur son authenticité. Deux des cas, par exemple, ont été observés en 1810 à Beauvais, pendant une épidémie de variole ; mais les sujets avaient été vaccinés dès les premiers temps de l'introduction de la vaccine, où la fausse vaccine était encore peu connue et très-répandue. Tous les vaccinés des époques postérieures furent exempts de l'infection variolique. Au surplus, cette variole n'est pas décrite. Le seul cas bien établi est celui qui a été examiné et confirmé par les rapporteurs eux-mêmes. L'enfant avait été vacciné en 1804 par le docteur Lamie, qui, dans son journal des vaccinations, avait déclaré sa vaccine parfaitement bonne. Il eut une variole tout à fait régulière, mais bénigne, et était couvert d'un grand

nombre de pustules semblables aux pustules varioliques ordinaires.

Un rapport pareil fait l'année suivante dans le sein de la commission nationale des vaccinations en Angleterre (*national vaccine establishment*), donne des résultats semblables. On y parle aussi de plusieurs cas de variole après la vaccination. Les rapporteurs conseillent, pour éviter l'inefficacité de la vaccine, de faire plus de points d'inoculation, et d'avoir soin de ne pas ouvrir toutes les pustules pour prendre du vaccin.

La même année (1815), dans une épidémie de variole qui envahit la petite ville de Forfar en Écosse, 150 vaccinés doivent avoir été atteints de la variole. John Adams, qui a écrit une thèse sur ces faits (*Thesis de variolâ et vaccinâ*, *Edimbourg*, 1816, et notice insérée dans l'ouvrage de *Thomson*, *on varioloïd diseases*, *etc.*), dit que beaucoup de ces vaccinés doivent avoir eu, selon toutes les apparences, une vaccine régulière, mais que la plupart avaient été vaccinés par des personnes étrangères à la médecine. Il y eut aussi quelques cas où des individus, qui avaient déjà eu une variole inoculée, contractèrent une récidive de cette maladie. Beaucoup d'entre les malades avaient déjà eu des varicelles. L'éruption fut d'ailleurs bénigne; il n'y eut pas de fièvre secondaire, et les pustules se couvrirent en peu de jours de croûtes dures et cornées.

Thomas Hugo, qui déjà en avril 1807 avait entretenu les lecteurs du *Medical and physical journal* des cas de varioles chez les vaccinés dont il avait été témoin à Créditon, inséra, dans le numéro de décembre 1814 du même journal, une nouvelle série de faits analogues qu'il venait d'observer pendant une épidémie de variole dans la même ville. Il en rapporte quinze. Deux cas de variole naturelle après variole inoculée s'y trouvent aussi décrits.

Le *London medical repository* de la même époque, donne aussi l'histoire de plusieurs cas semblables recueillis par le docteur Fosbrook. Des communications de cet auteur ont encore été publiées successivement par le même journal.

Deux autres auteurs, Ring et Walker, ont employé également l'organe de ce journal, pour faire connaître des cas analogues qui s'étaient présentés dans leur pratique (V. *London med. repos.*, *march* 1815 *et nov.* 1815.)

On y trouve encore (juillet 1815 vol. IV), une notice de Henry Field, qui traite la même question.

Le *London med. and phys. Journ.*, janvier 1817, contient un mémoire de Th. Harrison, de Kendal, qui fait le récit d'une épidémie de variole qui s'est montrée à Ulkerston, et qui a attaqué aussi plusieurs vaccinés.

En Suède, la vaccine avait été propagée depuis longtemps avec la plus grande sollicitude par le concours de tous les pouvoirs de l'État. Néanmoins la variole ne disparut jamais entièrement de ce pays, comme on peut s'en assurer par les listes des décès de 1774 à 1824, contenues dans l'ouvrage d'Eckstrom : *Ars Berättelse om Svenska Läkare Sällskapets Arbeten, Lemnad*, 5 oct. Stockholm, 1825, et reproduit par extrait dans Gerson et Julius : *Magazin der auslændischen Litteratur der Heilk.*, vol. XII, p. 125. Par la comparaison des chiffres de toute cette longue série d'années, on peut se convaincre que la mortalité par suite de variole a rapidement diminué depuis l'introduction de la vaccine, mais elle n'a jamais entièrement cessé. A Stockholm, il y a eu chaque année encore des décès de varioles, et si en 1818, par exemple, cela n'a pas eu lieu à Stockholm même, une foule d'autres localités ont payé leur tribut à cette maladie. En effet, jusqu'en 1810, chaque année des milliers de personnes sont mortes de variole dans tout le royaume. A dater de là, les décès ont atteint successivement des chiffres plus réduits, mais ils n'ont jamais complétement cessé. Le docteur Eckstrom pense que la variole a été introduite habituellement des frontières de la Russie.

Il est facile d'imaginer que, dans cet état de choses, les vaccinés n'ont pu rester constamment hors des atteintes du mal qui les assiégeait. Aussi voyons-nous qu'en 1814 déjà, le docteur Schjaltz, médecin du district d'Upsal, signala deux cas de variole après vaccination. Cependant la vaccination est très-généralement répandue dans ce pays et propagée avec un soin extrême. Chacun des deux malades eut une éruption de variole très-caractérisée ; pourtant les pustules étaient plus petites et pointues, et leur marche présenta toutes sortes d'anomalies. Schjaltz inocula la matière de ces pustules à plusieurs personnes ; deux vaccinés n'en éprouvèrent aucun inconvénient. Une petite fille de quatre ans, au contraire, qui avait déjà été vaccinée sans succès, eut des prodromes très-violents, des pustules locales le huitième jour, et une éruption générale très-intense le onzième jour, avec un grand nombre de pustules tout à fait régulières.

L'année suivante, nous trouvons déjà un autre cas de variole observé à Stockholm par le professeur Gistren sur une jeune fille de quinze ans, que lui-même avait vaccinée douze ans auparavant (Voyez *Svenska Läkare sällskapets Handlingar*, II, 3, p. 67). L'éruption était bénigne, et il n'observa aucune fièvre d'éruption.

L'Allemagne septentrionale a fourni cette même année une série de cas semblables. Une épidémie variolique, qui éclata à Wunstorf, dans le Hanovre, donna occasion au docteur Albers d'observer cinq cas de variole chez des vaccinés. Il en donne la relation dans le *Journal de Hufeland*, n° d'août 1815. Toutes ces éruptions étaient d'ailleurs si bénignes, qu'un seul des cinq enfants a dû garder le lit pendant la fièvre d'éruption. L'auteur est tellement convaincu de la haute vertu préservatrice de la vaccine, qu'il croit même avoir déjà observé un adoucissement dans les symptômes de l'éruption variolique, quand elle suivait seulement de quatre jours l'inoculation du vaccin.

La France, trop préoccupée jusqu'à présent de ses intérêts politiques, n'avait pas prêté d'attention à la série déjà considérable d'observations que les médecins étrangers avaient fournies sur l'éventualité à laquelle se trouvent exposés quelquefois les vaccinés, d'éprouver les atteintes du mal dont ils se croyaient garantis à jamais. Les exemples indigènes, à l'appui de ces observations exotiques, paraissent également avoir manqué, sauf un petit nombre d'exceptions, trop exigu pour captiver et fixer l'attention générale. Confiant dans le grand développement que la propagation de la vaccine avait pris chez nous et dans l'efficacité des soins avec lesquels cette opération y était pratiquée, on se flattait déjà qu'en France, sans doute, la vaccine ne rencontrerait pas ces tristes désappointements qui l'affligeaient dans d'autres pays. Mais cet espoir, déjà plusieurs fois ébranlé, allait être définitivement déçu. Car, malgré tout ce qu'on a publié, tout ce qu'on a péroré contre la véritable signification des faits qui vont suivre, tant dans la presse que dans les corps scientifiques constitués, il ne reste pas moins établi pour tout observateur non prévenu, tant à cause des caractères propres sous lesquels ces faits se sont présentés, qu'en raison de leur analogie incontestable avec les nombreuses observations de ce genre signalées et adoptées si una-

nimement par nos confrères de l'étranger, il reste établi que la nature véritablement variolique des cas rapportés ci-après, ne peut faire sérieusement l'objet d'aucun doute.

Dès 1813, le comité avait été dans le cas de signaler, dans son rapport annuel, une série de cas de préservation imparfaite par la vaccine. Les détracteurs de cette belle découverte, les docteurs Vaumé, Chappon, Chambon de Montaux, en avaient gratuitement exagéré la portée, et le comité avait bien compris sa vocation en repoussant leurs allégations trop partiales. En déclarant tous ces cas comme des varicelles, il se pourrait néanmoins qu'il fût tombé dans l'erreur opposée, et qu'il eût établi par là le premier antécédent pour cette opinion exclusive, si longtemps et si obstinément maintenue au sujet des affections varioliformes des vaccinés. On ne peut presque pas douter que dans ces faits, cités par les adversaires indigènes de la vaccine, ainsi que par leurs coreligionnaires anglais, Moseley, Goldson, Rowley, il ne s'en trouve plusieurs qui se rapportent à de véritables affections varioloïdiques.

Ce n'est que douze ou quinze ans plus tard, que le comité central s'est décidé à convenir de la réalité de cas isolés de variole chez des sujets vaccinés. On a lieu d'être surpris de la grande réserve qu'il a mise à avouer une chose prouvée de fait, que Jenner même, au moment de propager sa découverte, ne fit aucune difficulté d'admettre en principe, parce qu'il n'avait pas la prétention de demander à sa découverte plus de sécurité contre la variole qu'à la variole elle-même. Le comité, du reste, avait le droit d'être difficile sur les prétendus cas de variole après vaccine qu'on lui annonçait à chaque instant. Il avait été, par ces avis, assez souvent engagé à des démarches inutiles et désagréables.

Dans le rapport sur les vaccinations de 1810, fait en juin 1812, le comité mentionne de nouveau un petit nombre d'exemples, où la vaccine a échoué dans ses propriétés préservatrices. Chez un seul des sujets cités, la vaccine doit avoir été reconnue régulière, et on a expliqué l'existence de la petite-vérole chez lui, comme quelque chose d'analogue aux récidives de cette maladie, ou aux secondes varioles. Le rapporteur pense que, s'il n'avait pas été vacciné, cet individu aurait eu sans doute deux attaques de variole, s'il avait été placé dans les circonstances propres à les lui faire contracter. Les autres cas sont de nouveau expliqués d'une manière évasive.

Dans le rapport de 1815 on trouve de nouveau un de ces rares exemples, où le comité avoue publiquement l'existence de la variole chez un vacciné. Il lui en coûte de faire cet aveu, dans l'appréhension où il était, disait-on alors, de compromettre la vaccination, comme si un désaveu peu accrédité l'eût sauvée. Dans la suite on chercha même à établir une sorte d'évaluation en chiffres du danger qu'un vacciné pouvait courir en présence de la petite vérole, et on crut pouvoir admettre que, sur un million de vaccinés, un seul était dans ce cas. Ce rapport numérique si minime peut donner la mesure de l'extrême confiance que le comité fondait sur la découverte de Jenner, et en même temps le très-grand éloignement où l'on était d'envisager les cas de varioloïdes déjà observés, comme des échecs pour la vaccine.

Plus tard néanmoins, après la grande multiplication de ces cas, vaincu par le cri de l'opinion publique, on réduisit le rapport primitivement adopté de 1 sur 1,000,000, à celui énormément différent de 1 sur 100. La *Bibliothèque universelle de Genève*, 1827, le réduisit même à celui de 1 sur 60. (Voyez *Nouveau Journal de Médecine* IV, p. 311.)

A partir de cette époque, les rapports annuels du comité central contiennent des exemples en nombre croissant de variole chez les vaccinés, et il est à remarquer que le nombre de ces cas, qui s'y trouve indiqué, dépasse bientôt la quantité, devenue plus faible, de ceux qui sont cités pour une préservation absolue et modèle.

Dans le rapport sur les vaccinations de 1817, fait le 21 juillet 1819 par le professeur Chaussier, les exemples de cette préservation incomplète par la vaccine sont particulièrement nombreux. C'est que ce rapport a dû signaler aussi pour la première fois, que le fléau de la variole qui, jusqu'à cette époque, n'avait pu se manifester que par des apparitions sporadiques et de peu d'intensité, avait repris un développement épidémique fatal, et avait sévi dans plusieurs localités, particulièrement dans celles où, jusqu'à ce moment, la vaccination n'avait été que peu répandue et peu encouragée. On n'a pu dissimuler que cette maladie avait attaqué aussi un certain nombre de vaccinés; mais les chiffres qu'on donne sont encore assez bornés. Du reste, on n'avoue pas davantage la véritable nature de ces affections varioleuses survenues chez les vaccinés qui avaient été exposés aux miasmes de la variole. Ca les

appelle *varicelle*, *vérolette*, *petite vérole volante*, tandis que les descriptions de ces affections, autant qu'on veut les donner, dénotent des varioles modifiées. Le rapporteur se fonde même dans ses assertions sur les opinions de MM. *Tueffard* de Montbéliard, *Thomson*, *Monro*, qui envisagent la varicelle comme de nature identique avec la variole, pour reléguer ensuite les varioloïdes parmi les varicelles. C'est adopter les bénéfices d'une opinion, sans vouloir accepter ses inconvénients, c'est donc être peu logique. De cette manière l'erreur, nourrie depuis longtemps, est accréditée de nouveau, et si plus tard on adopte pour ces différentes variétés des affections varioleuses le nom nouveau de *varioloïde*, c'est pour confondre avec elles, sous cette dénomination, la véritable varicelle, qu'on s'efforce de faire passer pour identique avec les autres, malgré les différences évidentes d'origine et de caractère.

Après une longue trêve, la variole recommença donc en 1816 ses ravages épidémiques; en 1816 aussi, la variole, épidémiquement développée, attaqua pour la première fois un nombre considérable de vaccinés. Tel fut le cas de Montpellier, où l'épidémie de variole régnante attaqua alors un grand nombre de ceux que la vaccination devait avoir garantis de ses influences. MM. Bérard et Lavit, dans leur *Essai sur la Variole*, etc., Montpellier, 1818, racontent en détail ce que la marche et les phénomènes de cette épidémie ont présenté de remarquable. Une longue sécheresse avait précédé l'apparition de l'épidémie. Dans sa première période, l'épidémie était si bénigne, qu'on avait de la peine à décider si c'était la variole ou la varicelle. Seulement des cas isolés prirent un caractère fâcheux. A son apogée cependant, elle revêtit un caractère funeste et devint souvent mortelle, dégénéra en gangrène, etc. Vers la fin, l'affection devint de nouveau plus légère et passa insensiblement à une sorte de varicelle. De l'aveu des auteurs, il serait difficile du reste, de faire le dénombrement exact de ce qui revient à la variole vraie et de ce qui pourrait être compté parmi les varicelles. Il y eut en effet deux formes de la maladie, l'une sérieuse et violente, qui prit les caractères de la variole, l'autre moins intense, légère, d'une moindre durée, qui ressemblait plutôt à une varicelle. C'est à cette dernière catégorie qu'appartiennent surtout les varioles survenues chez les vaccinés; mais tous n'en furent pas quittes à si bon marché. La maladie commençait avec une fièvre considérable qui durait

trois à quatre jours, au bout desquels l'éruption se manifestait le plus souvent au visage. Cependant les extrémités étaient ordinairement le plus surchargées, et les pustules y étaient plus développées que partout ailleurs. Elles contenaient une humeur ou lymphe blanche opaque, qui ne ressemblait jamais à un véritable pus. Le sixième ou huitième jour, on remarquait le plus souvent une fièvre de suppuration. Cependant, quelquefois le quatrième ou sixième jour déjà, mais d'autres fois, seulement le dixième ou quinzième jour de l'éruption, les pustules séchaient, et leur contenu se durcissait en croûte dure, cornée, d'un jaune brunâtre, qui adhérait longtemps sous forme de verrue et laissait en tombant à la fin, une fossette ou cicatrice.

Il est à remarquer que, dans aucun des cas, cette variole n'exhalait l'odeur spécifique de l'éruption variolique. Il n'y a pas d'autre exemple de l'absence de cette odeur caractéristique, mais les auteurs ne pensent pas que cela puisse jeter du doute sur le véritable caractère de la maladie. Comme l'odeur des fleurs et fruits, qui est un produit de la floraison et de la maturité parfaite, l'odeur variolique doit indiquer aussi le développement parfait et entier de l'éruption dont elle émane, mais sa diminution ou son absence ne démontre pas que la maladie qui en est privée, soit différente quant à son essence; cela trahit seulement un défaut de développement, un état imparfait et incomplet de la maladie. D'autres défectuosités ou différences se sont du reste montrées également avec plus ou moins de fréquence, et on en trouve des exemples dans les descriptions que font les auteurs de toutes les époques, de certaines épidémies de variole. Telle est l'absence presque constante du gonflement de la face et des extrémités; tel est encore le faible degré de suppuration des pustules, comme on le voit également dans les *variolæ cristallinæ, lymphaticæ, siliquosæ, verrucosæ*.

Les auteurs s'attachent à rechercher encore d'autres exemples d'épidémies de variole, constamment anomales dans tous les cas observés, et ils trouvent que Sydenham, Huxham, Eller, etc. parlent d'épidémies pareilles; Rœderer et Wagler de Gœttingen, en décrivent une aussi. Il est donc établi qu'il y a des varioles plus ou moins et constamment différentes de la variole ordinaire, et qu'on pourrait appeler par opposition varioles anomales. Ces varioles garantissent, comme la variole commune, d'une seconde atteinte de la maladie variolique, ce

qui prouve l'identité de leur essence avec la variole normale. Les auteurs pensent même, que la varicelle n'est qu'une sorte de dégénérescence de la variole véritable, qu'elle a la même origine et procure les mêmes garanties. Cette opinion, comme la précédente, est suffisamment réfutée par l'expérience. Les varicelles, disent-ils, ne sont qu'une variole modifiée, affectant une marche plus rapide et plus irrégulière, et que l'ensemble de ses symptômes peut seul faire distinguer de la variole vraie. Ils cherchent à démontrer l'identité des deux maladies par les raisons suivantes : 1° les deux maladies ont paru en même temps en Europe; 2° elles existent simultanément presque dans toutes les épidémies varioliques. Ces épidémies commencent ordinairement par des varicelles, comme des varioles peu développées qui sont suivies par les varioles à l'état de développement parfait. Ceci est comparable à ces indispositions catarrhales qui précèdent les épidémies de grippe (*influenza*), aux diarrhées qui précèdent l'invasion des dysenteries, etc. Dans le développement des épidémies, la nature paraît suivre une progression analogue à la marche de la maladie dans chaque individu en particulier. L'épidémie, comme chaque maladie individuelle à part, a une période de croissance, de culmination et de diminution. 3° Souvent, dans le sein d'une même famille, on trouve à la fois des varioles et des varicelles. (Geoffroi, *Mémoires de la Soc. roy. de médecine*, t. II, et *Traité de Médecine pratique*). 4° On a produit une éruption semblable à la varicelle par l'inoculation du virus variolique encore séreux (Franck, Beil, Chrestien, sur l'inoculation.). Cette éruption ne garantissait pas toujours contre la variole. 5° Bergius et Armstrong ont découvert souvent des pustules varioliques suppurantes parmi les vésicules de varicelles. On sait d'ailleurs que toute variole présente des pustules qui n'entrent pas en suppuration et ressemblent aux varicelles. 6° Les varicelles se comportent comme des varioles commençantes; elles passent insensiblement à la variole, dans laquelle on retrouve aussi les *variolæ conoideæ, siliquosæ, verrucosæ*. 7° Quelquefois les deux affections se suivent si promptement sur le même individu, qu'il faut les regarder comme tirant leur origine d'une même source. 8° Le virus variolique vrai, inoculé à des personnes variolées, doit produire la varicelle. 9° En arrêtant le développement d'une pustule variolique, on peut aussi produire en quelque sorte la varicelle, comme on produit la fausse vaccine en

contrariant le développement du bouton vaccinal. La fausse vaccine, comme la varicelle, a une marche accélérée et hâtive; les dénominations mêmes des deux maladies semblent aux auteurs déjà une indication de leur similitude.

Ils donnent l'historique de onze cas de variole chez les vaccinés, semblables en tout à ceux qui avaient déjà été observés en Angleterre, tant sous le rapport de la courte durée de la maladie, que par l'absence de la suppuration et de la fièvre suppuratoire. Le reste des cas qu'ils ont vus n'est indiqué que d'une manière générale : ils parlent d'un grand nombre de cas pareils. Les médecins étaient incertains s'ils devaient regarder ces sortes d'éruptions comme des varicelles très-modifiées ou comme des varioles véritables.

Comme complément, ils racontent encore plusieurs autres observations de varioles chez les vaccinés, faites en France, par exemple, par le docteur Caizergues, où la variole coïncida avec la coqueluche ; le malade succomba. Dans un second cas, vu par le docteur Delettre, un jeune homme de dix-neuf ans, vacciné trois ans auparavant, fut atteint d'une variole verruqueuse. Les auteurs eux-mêmes avaient déjà été témoins d'une variole avec fièvre suppuratoire chez un enfant de sept ans, dont la vaccine avait été suivie par deux médecins recommandables.

Dès l'année suivante, 1817, une autre épidémie de variole éclata à Milhau (Aveyron). Cette épidémie qui atteignit beaucoup de vaccinés, fut décrite par Pougens (*Petite vérole chez plus de deux cents vaccinés*, Milhau, 1817.) Ce médecin observa que la variole se montrait mitigée chez les vaccinés qu'elle attaquait. Il inocula à deux enfants la matière de ces éruptions mitigées, et produisit la vraie variole.

Pour neutraliser l'effet de cette publication, le docteur Fontenelle de Milhau, publia un autre travail (*Description de la varicelle qui a régné épidémiquement et conjointement avec la variole dans la ville de Milhau en* 1817. Montpellier, 1818), où il chercha à démontrer, que les éruptions observées sur les vaccinés ne furent que des varicelles ; que l'épidémie simultanée de variole véritable n'attaqua que les non vaccinés, ou ceux qui avaient eu une fausse vaccine, ou une vaccine imparfaite. Dans l'hospice des Enfants-Trouvés, dont il était le médecin, vingt-deux enfants sur quatre-vingt-six que contenait l'établissement, tombèrent malades du 24 avril au 20 juin; onze des vingt-

deux eurent une variole confluente, et il en mourut cinq. Les onze autres, toutes des filles, dont quatre non vaccinées, eurent une sorte de varicelle, d'une nature qui parut douteuse pour l'auteur. Il inocula donc la matière de leurs pustules à quatre enfants portant des cicatrices vaccinales, mais sans succès. Plus tard, huit garçons, dont cinq vaccinés, furent inoculés. Les trois non vaccinés seuls eurent une pustule irrégulière au point d'inoculation, qui augmenta du troisième au huitième jour, puis se couvrit d'une croûte qui resta jusqu'au quinzième. Il prit aussi de la matière des vraies pustules varioliques des premiers malades, et l'inocula à dix vaccinés sans effet, puis à deux non vaccinés, qui eurent la variole, dont l'un mourut. Ces deux séries d'expériences lui paraissent prouver l'existence de deux épidémies marchant de pair dans son hospice: l'une de variole, l'autre de varicelles. Ces dernières seulement atteignaient les vaccinés, contrairement à l'avis de Pougens, et de MM. Bérard et Lavit de Montpellier.

Cette argumentation, du reste, ne repose que sur la série de faits fort circonscrite, que l'auteur a eu l'occasion de voir lui-même dans cette conjoncture. Quand la maladie, dit-il, se répandit plus tard dans la ville, les deux sortes d'affections furent également distinctes. L'auteur en vit quarante cas.

Dans un journal allemand : *Gerson et Julius Magazin der ausländisch. Litt. der Heilk*, nov. 1829, p. 458, nous trouvons aussi fait mention d'une épidémie de variole qui, en 1816, a régné à Salins. Elle atteignait beaucoup de vaccinés, mais aucun n'en mourut. Les rapports du comité central ne parlent pas de ces varioloïdes.

D'autres faits d'une moindre importance ont encore été connus alors; mais tous ont été enveloppés dans la même sentence de non-lieu, et arbitrairement relégués parmi les variétés de la varicelle, dont toutes les circonstances relatives à leur origine et à leur symptomatologie les distinguaient cependant nettement. La confusion artificielle qu'on établissait ainsi entre ces deux maladies devint un obstacle réel aux progrès de la science dans cette spécialité, et cette espèce de violence morale avec laquelle le comité ne cessait de maintenir l'intégrité de son dogme prétendu orthodoxe; l'obstination, ou peut-être le mauvais vouloir qu'on mettait à répudier tout éclaircissement pour soi-même, et à condamner le doute involontaire des autres, ne servait en définitive qu'au désavantage de la vaccine elle-même, parce qu'on empêchait ainsi tout le monde de re-

chercher pour elle les moyens appropriés, pour la mettre à l'abri des reproches que des événements multipliés et patents ne cessaient de lui attirer. L'espèce d'éloignement qu'on avait pour tout ce qui gênait l'opinion reçue, semblait croître en raison de la quantité de preuves qui s'accumulaient contre elle. Le rapport sur les vaccinations de 1817 fut le dernier qui énuméra en détail les faits contraires, fournis par la correspondance du comité. Les rapporteurs suivants ne suivirent plus cet exemple; les faits qui ne sont plus spécifiés, ni réfutés en détail, sont condamnés en masse, soit qu'on voulût faire croire qu'il n'y avait pas lieu de s'y arrêter davantage, soit que leur multiplicité même empêchât naturellement qu'on ne les citât. On n'a fait exception à cet égard, comme nous le dirons plus loin, que pour quelques faits particuliers, et pour ainsi dire personnels à plusieurs membres du comité, et dont ils avaient à purger leur conscience de praticiens, intéressés dans ce débat.

L'Italie, qui selon la déclaration officielle du ministre de l'intérieur à Milan, et selon les allégations du docteur Sacco, praticien célèbre de la même ville, avait été exempte longtemps de varioles chez les vaccinés, ne tarda plus à en offrir des exemples authentiquement avérés.

Les premières observations bien explicites se trouvent consignées dans un mémoire du professeur Montesanto de Padoue, sur les varicelles (*Considerazioni medico-pratiche sul vajuolo spurio o ravaglione. Padova*, 1816.) Il regarde les cas de variole qu'il a pu observer chez plusieurs vaccinés, comme des variétés de varicelles, qu'il admet au nombre de deux.

Quelques années plus tard, Ghirlanda publia quelques remarques sur des cas de varioles qu'il avait vues une fois sur 300 vaccinés (*Nuovi commentari di medic. e chir., da Brera, Padova* 1819, sem. 2°.)

Dans le cours des années 1817 et 18, il régna dans toute l'étendue de la Grande-Bretagne une épidémie de variole très-répandue et d'un mauvais caractère. Comme si la variole, domptée jusqu'alors par les efforts des vaccinateurs, avait accumulé successivement ses fureurs pour fondre enfin avec plus de violence sur les victimes qu'on lui avait disputées jusqu'à ce moment, l'épidémie envahit alors avec un acharnement déplorable les limites artificielles que la science croyait lui avoir posées, et qu'elle n'avait encore franchies que par des espèces d'incur-

sions fortuites et exceptionnelles. Ces exemples de non-préservation qui jusqu'alors n'avaient fait que le sujet d'étude de quelques observateurs isolés, tombèrent alors dans le domaine de tout le monde. Presque chaque médecin du pays put trouver dans le sein de sa propre clientèle de quoi renouveler et vérifier les expériences antérieurement connues de quelques-uns de ses confrères. Dès ce moment aussi les récits de cas de variole chez des sujets vaccinés parurent avec profusion, et nous trouverons à en enregistrer un grand nombre, publiés soit dans les journaux, soit dans les ouvrages spéciaux.

Le docteur Grace de Cupar, dans le comté de Fife en Écosse, avait déjà communiqué antérieurement au docteur Duncan d'Edimbourg le cas de neuf vaccinés, qui avaient eu plus tard une légère variole (*Voyez Edinburgh jour.*, juillet 1817, nº 51).

Peu de temps après, le docteur Henry Dewar du même endroit, publia un traité sur l'épidémie intense de variole qui venait d'envahir la ville de Cupar. Il eut occasion de voir soixante-dix malades ; trente-six n'avaient pas été vaccinés et il en mourut six ; trente-quatre avaient été vaccinés et il n'en mourut qu'un seul enfant maladif depuis longtemps. (*Voyez Account of an épidemic Smallpox, which occurred in Cupar in Fife, etc., by H. Dewar. Cupar* 1817.)

Les données que James Moore établit dans son *History and pratice of vaccination*, *London* 1817, *p.* 115, quand il dit que la variole ne se montre que dans des temps rares après une bonne vaccination, se rapportent déjà à des expériences plus anciennes. Il en est de même de l'assertion des médecins irlandais Stocker et Robinson, qui disent que la contagion de la variole produit chez quelques vaccinés une éruption semblable à la variole et qui offre ses diverses périodes, mais sa durée est moins longue et elle n'est nullement dangereuse.

Dès l'année 1816, Black de Newton-Stewart observa des varioloïdes. Comme il les trouva quelquefois dans une même famille avec les varioles et les varicelles, il croit que toutes les trois éruptions proviennent d'une même source. Sur cent varioles qu'il a vus, il compte soixante-deux vaccinés, mais il n'a pas pris le soin de vérifier l'authenticité de leur vaccine. Dix des soixante-deux doivent avoir eu une véritable variole, quarante-quatre une variole modifiée ou verruqueuse, et huit des varicelles. (*Voyez Edinburgh journ.*, 1819, nº 58.)

Dans le *Edinb. méd. and phys.. journal* 1818, janv. nº 53. Le chirurgien G. Colville raconte, qu'à Ayton, son domicile, la variole a régné en 1817. Sur six malades qu'il traita, l'un était vacciné et n'avait qu'une variole légère.

Le *Edinb. journal* nº 55, contient une notice sur ce sujet, par le docteur Alison, médecin des hospices d'Edimbourg. Le numéro 57 du même journal renferme une communication du même genre du docteur Asbury d'Eccleshall. Dans le numéro de décembre 1818, le *London medical and physical journal* donne une série de faits analogues, décrits par Gaitskell. Ce dernier travail fut attaqué par Pew dans le même journal, numéro d'avril 1819.

Dès les premiers mois de 1818, la grande épidémie des varioloïdes éclata à Edimbourg. Elle n'est pas moins remarquable par la grande extension qu'elle a prise, que pour avoir donné lieu à la publication des travaux estimés de deux hommes également célèbres, des professeurs Monro et Thomson, ainsi qu'à celle de plusieurs notices intéressantes.

Tel est le rapport trimestriel des médecins de l'hospice nouveau d'Edimbourg, probablement rédigé par Alison, l'un des médecins de cet établissement et que nous avons déjà eu occasion de citer pour un mémoire sur la variole des vaccinés. Il fut inséré dans le *Edinb. journal*, nº 57, 1819. Il parle qu'il y eut dans l'établissement trente cas de variole, six de variole modifiée après la vaccination et trois de varicelles. D'après l'avis du rapporteur, les varioles modifiées sont engendrées par la contagion de la vraie variole; mais cependant il les regarde comme des varicelles, à cause de leur apparition et disparition par portions successives. Il a vu plusieurs fois la coïncidence des varioles avec la rougeole : une fois la variole apparut le troisième jour de l'existence de la rougeole. Celle-ci resta encore deux jours, puis la variole, stationnaire pendant ce temps, reprit, et ses pustules se remplirent bien plus vite qu'à l'ordinaire. Une autre fois, la rougeole survint le cinquième jour de l'éruption variolique, et les deux maladies poursuivirent leur marche normale sans se contrarier. Dans un cas, l'auteur vit une seconde variole confluente et mortelle sur un enfant non vacciné qui, huit semaines auparavant, avait eu une espèce de variole (non caractérisée) qui lui avait été communiquée par un enfant vacciné et attaqué d'une variole modifiée. Cette première éruption avait été accompagnée d'une

fièvre légère, et les pustules s'étaient desséchées en six jours. Plusieurs personnes non vaccinées et deux vaccinées de la même maison, eurent ensuite de cet enfant des éruptions; les premières des éruptions de variole vraie, les autres de variole modifiée.

Quand la variole commença à se répandre en ville, l'un des premiers atteints fut le fils du médecin principal des hôpitaux militaires du nord de la Grande-Bretagne, John Hennen. Ce jeune homme, âgé alors de [illegible] ans, avait été vacciné à l'âge de trois mois par son père même. Depuis, il avait été exposé très-fréquemment à la contagion variolique dans les divers pays où il avait séjourné; actuellement plusieurs cas de variole modifiée s'étaient montrés dans l'hôpital placé sous la surveillance de son père. Cette maladie fut pour plusieurs médecins distingués une occasion toute spéciale d'étudier et de démêler le genre de la maladie qui commençait alors à sévir épidémiquement à Edimbourg. Tous furent d'avis que c'était une varicelle, et la description que le père en donne s'accorde en effet assez bien avec l'idée qu'on s'est toujours faite de cette éruption. (*Voyez dans Edinburgh med. and surg. journal*, oct. 1818, n° 52, la notice intitulée : *An account on the eruptive diseases which have lately appeared in the military hospital of Edinb.*, etc.) L'auteur ne se prononce pas sur la véritable nature de la maladie, parce que tant de médecins distingués, Monro, Bryce, Thomson, Fergusson, Duncan, etc., qui ont tous été témoins de l'observation, n'ont pas davantage une opinion bien fixée à ce sujet. Il croit cependant que la maladie, ainsi que toutes celles qui ont été observées à l'hôpital, peut avoir été occasionnée par la contagion de la variole qui régnait en ville. On a pratiqué toutes sortes d'inoculations pour parvenir à éclaircir la nature du mal; les résultats en ont été divers. De six individus non vaccinés, quatre eurent une variole modifiée, deux une variole à peu près ordinaire; quatre adultes déjà variolés et trois enfants, dont l'un vacciné, contractèrent la maladie successivement dans l'hôpital par contagion; trois des adultes eurent une variole très-violente, le quatrième eut une variole très-bénigne. Un des enfants eut la variole ordinaire; les deux autres, dont l'un vacciné, eurent une variole modifiée. Un homme non vacciné contracta aussi la variole et en mourut. Le fils du docteur Hennen eut d'abord trois jours de fièvre intense, puis il se montra une éruption de points

rouges disposés par groupes, se changeant en vésicules remplies d'un liquide séreux qui, le troisième jour de l'éruption, devint épais et jaune et causa beaucoup de démangeaisons. Le quatrième jour, les vésicules crevèrent et se couvrirent de petites croûtes, qui se détachèrent déjà deux jours après. Tout malaise avait cessé.

Cette sorte d'obscurité que l'auteur avait laissé planer sur la nature de la maladie régnante, allait bientôt être dissipée par les lumières que le professeur Monro, d'Edimbourg, apporta dans l'histoire de l'épidémie. Dans son opinion (*Voyez son ouvrage : Observations on the different Kinds of Smallpox and especially of that, which sometimes follows Vaccination, by* Alex. Monro, Edimb., 1818), ce n'était pas une épidémie de varicelle, parce qu'elle attaquait les vaccinés beaucoup plus rarement que les non-vaccinés, parce que la matière des pustules ressemblait à celle de la variole, parce qu'enfin la maladie provenait de la contagion des variolés. En effet, il avait vu plusieurs fois que dans certaines familles les enfants vaccinés avaient eu la varioloïde, quand les enfants non vaccinés de la même famille avaient été malades de variole confluente. Ensuite, la fièvre est plus violente et la durée de la maladie plus longue que cela n'a lieu dans la varicelle. La variole modifiée ne peut pas non plus être une maladie particulière, parce qu'elle reproduit par l'inoculation la vraie variole. Ce n'est qu'une variole à laquelle la vaccination a enlevé une partie de ses caractères. La varicelle, à laquelle on a voulu l'assimiler (Merton), ne produit jamais que la varicelle par l'inoculation, et, dans aucun cas la variole, qui en est essentiellement différente. Il croit qu'une vaccination imparfaite ou un manque d'attention de la part des vaccinateurs qui n'observent que superficiellement les boutons produits, est la principale cause de la fréquence des varioloïdes.

Une circonstance majeure l'avait amené à diriger ses recherches de ce côté. Ses quatre enfants furent successivement atteints par l'épidémie. Les trois fils avaient été vaccinés plus de dix ans auparavant, d'après la méthode de Bryce et par ce médecin lui-même. Cette méthode, comme on sait, consiste à n'engendrer qu'un seul bouton vaccinal, puis à l'ouvrir le sixième jour, pour pratiquer une seconde vaccination également d'un seul bouton, avec le virus obtenu du premier. Il est probable, d'après l'auteur, que cette pustule unique, ouverte

elle-même le sixième jour et dérangée ainsi dans son développement, ne soit pas en état de produire une immunité parfaite. Ceci est d'autant plus croyable, que la fille de Monro, qui, par accident, avait eu trois boutons de vaccine, n'eut la variole que d'une manière très-bénigne, avec des pustules en petit nombre.

L'un des fils eut une véritable variole, ce que les planches ajoutées à cette monographie contribuent à prouver. Un autre eut, entre les pustules varioliques, de petites vésicules remplies de sérosité; mais ces vésicules disparurent le même jour et n'étaient point accompagnées de démangeaisons, comme les varicelles.

Dans cet ouvrage, Monro ne se renferme pas dans ses seules observations; il y rassemble une série d'autres faits qui lui ont été communiqués par différents praticiens avec lesquels il avait pu se mettre en relation. C'est ainsi qu'il a inséré (page 138) un compte-rendu du docteur Ramsay, de Dundée. Ce médecin vit un assez grand nombre de vaccinés attaqués par l'épidémie variolique qui régnait également dans sa résidence. Cependant les cas d'une vraie variole après une vaccination parfaite furent très-rares, et dans tous les cas la vaccine fit de la variole subséquente une maladie courte, bénigne et légère. Ramsay pense que la vaccine ne perd rien par le temps et ne cesse jamais d'être efficace. Il conseille le choix d'un bon virus pour la vaccination, et veut qu'on ne touche pas à l'une des pustules au moins. Il a vu aussi, dans cette même épidémie, plusieurs secondes varioles. Une jeune fille qui, dans une première variole, avait perdu les yeux et conservé une grande faiblesse de constitution, fut néanmoins très-malade d'une seconde attaque du même mal.

Un autre médecin, Bell, fait, dans sa missive, la remarque intéressante que, si la variole attaque des personnes vaccinées, ou déjà variolées, ordinairement la fièvre, quelque violente qu'elle soit, cesse sur-le-champ, quand l'éruption a paru, et ne revient pas lors de la suppuration.

A Dunse (Berwickshire), le docteur Smith vit également une foule de cas où la variole attaqua les vaccinés. Dans deux cas, elle fut confluente; mais ces varioles n'étaient pas accompagnées de fièvre de suppuration, et séchèrent dès le huitième jour. Il ne doute pas que ce soient là des varioles simplement modifiées par la vaccine. (Monro, p. 186.)

Quelques pages plus loin (p. 209), on trouve une communi-

cation de William Thomson, qui raconte avoir vu dix cas bien avérés de variole après vaccine, pendant que la variole et la varicelle régnaient à Alloa et ses environs. Parmi ces dix cas, il y en a plusieurs où il suspecte la bonté de la vaccine. Tous se sont terminés heureusement, mais dans quelques-uns les croûtes ne se sont formées que le douzième ou treizième jour. Les pustules étaient grandes, mais peu nombreuses, la peau assez enflammée, les symptômes violents, la gorge prise. Outre cela, il a vu plus de cent autres cas où des vaccinés ont eu une éruption varioliforme, mais dont les pustules disparurent par desquamations dès le quatrième ou cinquième jour. Il regarde cette éruption, comme une varicelle ou une variole extrêmement modifiée.

Monro cite encore les remarques du médecin Lucas de Stirling, qui dit que dans un certain nombre de cas où son père et lui ont observé une éruption de variole chez les vaccinés, cette éruption ressemblait tout à fait à la varicelle.

Il reproduit ensuite une note du docteur Christian de Liverpool. Parmi 200 personnes vaccinées par ce médecin, une seule eut plus tard la variole qui fut bénigne et accomplit sa marche en six jours. L'éruption ressemblait à une varicelle de la plus mauvaise espèce ; mais la base des pustules était plus saillante et dure, les pustules moins transparentes, plus régulières dès le début, la marche plus lente et périodique (Monro, p. 204.)

Un autre médecin de Liverpool, Dawson, raconte pareillement que peu de personnes sur trois mille cinq cents de ses vaccinés subirent l'influence de l'épidémie. Dans une seule maison il trouva des varioles confluentes, dont six ou sept membres de la famille furent atteints. Même ces varioles confluentes se terminèrent en huit jours sans accident. Il pense que sur deux cents vaccinés, il peut y en avoir trois qui soient attaqués d'une éruption varioleuse. Il ne veut pas qu'on l'appelle variole, parce qu'elle diffère trop de celle-ci dans toutes ses particularités. La maladie débute le plus souvent par un malaise général, qui se complique d'une affection de la muqueuse bucco-nasale. L'éruption paraît le deuxième, troisième ou quatrième jour. Le second jour de leur apparition, les pustules sont quelquefois aplaties et foncées au centre, mais souvent pointues, à base un peu soulevée, mais peu enflammée, ni entourée d'une aréole. Le quatrième ou cinquième jour ordinairement, elles se des-

sèchent par groupes, tandis que d'autres groupes nouveaux sont en train de se former (Monro, p. 209.)

Monro rapporte aussi la substance d'une correspondance du docteur Verdeil de Lausanne, qui lui écrit, que dans les années 1817 et 18 il a vu des cas nombreux de variole modifiée chez les vaccinés. Cette variole se distinguait de la forme commune de la même maladie par sa marche irrégulière et sa nature un peu analogue à celle des varicelles (Monro, p. 197.)

A peu près à la même époque que l'ouvrage de Monro, parurent plusieurs articles du professeur John Thomson, d'Edimbourg. Dans ces articles insérés dans le *Edinb. med. and phys. journal*, oct. et nov. 1818, comme dans le prospectus de son grand travail qui ne parut que deux années plus tard, il rendit un compte immédiat et provisoire de ses observations sur l'épidémie.

Le mémoire actuel a pour titre : *Some observations on the varioloid disease which has lately prevailed in Edinb*, etc. Il insiste sur l'identité de ces varioloïdes avec la variole; mais il regarde en même temps la varicelle comme une simple modification de la variole. Tous les trois exanthèmes s'engendrent indistinctement l'un l'autre, et ne sont que divers degrés de développement d'un même mal. Il s'étend plus longuement sur les détails de cette hypothèse dans un second ouvrage, où il a rassemblé, avec ses propres observations, une foule de cas qui lui avaient été communiqués par plusieurs de ses confrères. Nous y reviendrons incessamment.

Une foule d'autres travaux, tous occasionnés par la même épidémie de variole, qui avait déjà fourni la substance des ouvrages précédents, parut encore dans les journaux anglais de cette époque.

Tel fut le mémoire de Thomas Barnes, inséré dans le *Edinb. journal*, n° 59, 1819. Ce praticien eut l'occasion de voir dans l'hospice de Carlisle, pendant 1818, quarante-six varioleux, dont huit enfants vaccinés. Chez tous ces vaccinés, la maladie fut très-bénigne et raccourcie, les pustules peu nombreuses. Dès le troisième ou quatrième jour, il en sécha plusieurs, et les autres le cinquième et septième jour. Il faut observer du reste, que la moitié (4) de ces vaccinés ne l'avaient été que depuis trois et cinq jours avant l'apparition de la variole. La vaccine ne pouvait pas encore avoir produit son effet sur la constitution. Les quatre autres avaient été vaccinés depuis longtemps, et

portaient des cicatrices sur les bras. Il rencontra aussi un seul cas de seconde variole sur un sujet inoculé de la variole vingt ans auparavant, et qui portait sur le bras une grande cicatrice provenant de la pustule d'inoculation.

Dans le numéro précédent du même journal (n° 58, année 1819), on trouve un écrit du docteur Brown, de Musselburgh, qui avait vu la variole sur 58 vaccinés, et qui, pour cette raison, se déclare contre la vaccination, contre laquelle il déclame de la manière la plus acerbe. H. Dewar, dont nous avons déjà cité un travail sur la variole des vaccinés, lui répond dans le n° 60 du même journal, ainsi qu'un autre médecin, Dunning, de Plymouth (*Ibid.*).

Une communication du docteur Astbury, d'Eccleshall, relativement à des cas de *varioloïde* qu'il a observés sur les vaccinés, se trouve aussi dans le n° 57 du même *Edimb. journal*, 1819.

Une notice pareille de Crane, de Boston (Lincolnshire) se trouve dans ce journal n° 62. Murray d'Alford (Aberdeenshire) raconte ses observations, même journal, n° 68.

Plusieurs autres journaux ont également contribué à grossir la liste des travaux sur cette spécialité. Dans le *London medical repository*, déc. 1818, et de nouveau, août et sept. 1819, on trouve des relations de cas de *varioloïdes*, présentés avec diverses considérations par le docteur Fosbroock, le même qui déjà, en 1814 et 15, avait fourni différents renseignements à ce sujet.

On y trouve aussi les rapports annuels de divers établissements publics de vaccine, par exemple, le rapport de l'institut de vaccination à Londres, adressé à lord Sidmouth, sous la date du 8 avril 1819, et inséré dans le numéro 67 (juillet 1819) du journal. Cette publication porte, que sur 51,255 sujets vaccinés à l'établissement depuis sa fondation, la proportion minime de quatre personnes seulement ont eu une variole légère.

Dans le rapport de l'année suivante, dressé en mai 1820, les nouveaux vaccinés sont indiqués au nombre de 8,957, et pas un seul n'a contracté la variole. Cet institut du reste, comme le comité central de Paris, eut très-souvent de faux avis de variole chez les vaccinés et se trouva fréquemment dans le cas de calmer des clameurs nées de l'apparition d'une simple varicelle. Les malades qu'on lui dénonçait se présentaient le plus souvent à la visite que cette dernière éruption.

Dans le numéro 75 (mars 1820) du *Medical Repository*, on

lit le compte-rendu des résultats obtenus dans l'hôpital des varioles, Saint-Pancras, à Londres. Ce travail est du docteur Ashburner. Il dit que dans cet hôpital on a traité, pendant 1819, 18 vaccinés sur lesquels une variole modifiée bénigne s'était développée. Mais il établit en même temps que, sur le chiffre imposant de 66,662 sujets vaccinés depuis vingt ans dans cet hôpital, un seul a eu plus tard une variole. On y trouve encore d'autres données semblables : de tous les individus vaccinés depuis dix-neuf ans dans l'hospice des enfants trouvés, deux seulement ont eu depuis la variole. Mac Gregor, le médecin en chef du service de santé militaire, lui a donné l'assurance que de tous les enfants de troupe, élevés dans l'hospice des invalides, jamais un seul n'a eu le moindre indice d'une variole, même de la varicelle la plus légère après la vaccination.

Le numéro de mars 1820 du *London Medical Repository* donne aussi les remarques critiques et les propres expériences d'un collaborateur du journal, au sujet d'un travail sur la varioloïde par sir Gilbert Blane, inséré dans les *med. and surg. transact. of the med. and chirurg. Society of London. Vol. X.*

Le London Medical and Physical Journal apporte aussi son contingent de nouvelles. En juin 1819, il publia une notice de Bent de Derby contenant plusieurs observations de varioloïde. En juillet et août 1820, ce furent Rob. Mac-Leod et Harrison qui y publièrent leurs observations. Ces deux médecins sont fermement persuadés, que varicelles et varioloïdes de toutes les formes et modifications peuvent s'engendrer par la contagion de la seule variole.

Enfin, si nous anticipons quelque peu sur le temps, pour rassembler ici, sous un même coup d'œil, tout ce qui a rapport au même ensemble de faits, il nous reste encore à parler de deux ouvrages spéciaux, qui se rattachent également à la grande épidémie varialique qui, à cette époque, a parcouru successivement presque toute l'Angleterre, et dont les phénomènes particuliers ont déjà fourni les matériaux de tous les travaux cités en dernier lieu. Ce sont les ouvrages de Thomson et de Cross. Le dernier, à la vérité, décrit une épidémie de varioloïde un peu plus récente, puisqu'elle sévit, en 1819, à Norwich ; mais on peut l'envisager encore comme une dernière ramification de ces grandes manifestations morbides qui eurent lieu si généralement une et deux années auparavant. Thomson ensuite, dans son ouvrage, a aussi mis à profit des observa-

sont postérieures à la généralité des faits qui y sont relatés ; mais de beaucoup la plus grande partie de ces données se rattachent effectivement à l'épidémie de 1817 et 18. Son ouvrage fait donc réellement suite à ceux dont nous venons de parler tout-à-l'heure.

Nous avons déjà eu occasion de citer un mémoire de Thomson, inséré en 1818 dans le *Edinb. med. and phys. Journal*. L'ouvrage qu'il fit paraître en 1820 en est une sorte d'amplification extrêmement augmentée et développée. On peut dire qu'il a consacré presque tout le laps de temps écoulé depuis la publication de son premier mémoire à des recherches assidues et actives, pour rassembler tous les faits qui servent de base à ce second travail, et dans lequel il s'efforce de tous ses moyens d'établir, par le raisonnement et l'autorité des faits, l'identité d'origine et de nature de la variole, de la varioloïde et de la varicelle. Selon sa manière de voir, ces trois espèces de maladies ne sont que les manifestations d'une même affection morbide, et ne diffèrent l'une de l'autre que par leur intensité, leur degré de développement. Il est à regretter que toutes les recherches de ce savant professeur aient été dirigées dès le commencement d'après cette idée préconçue, et que sa manière peut-être trop exclusive d'envisager les faits qu'il rencontre, sous un point de vue unique, l'expose à les présenter ensuite d'une manière un peu trop démonstrative, trop conforme à ses propres vues.

Son ouvrage porte pour titre : *An account of the varioloid epidemic which has lately prevailed in Edinburgh, etc., with observations on the identity of chickenpox with modified smallpox, London* 1820. Les cas de varioloïdes qu'il a pu voir en grand nombre à Edimbourg même ne lui suffisaient pas ; il a encore entrepris des voyages multipliés dans toutes les parties de l'Écosse, pour observer la marche de la maladie dans toutes ses diverses modifications et transformations, pour enrichir en même temps de l'expérience des autres. Une foule de communications, de documents puisés dans une vaste correspondance médicale remplissent encore l'ouvrage et lui donnent une valeur plus générale et plus absolue. Ce sont les réponses à des espèces de circulaires que l'auteur avait envoyées à un grand nombre de médecins de l'Écosse et de l'étranger.

Les seules observations de l'auteur se sont étendues à 556 sujets. Il les divise en trois classes et décrit les symptômes et

la marche de la maladie, particulière dans chacune de ces classes. Ce sont 1° les individus non variolés ni vaccinés ; 205 sujets appartiennent à cette catégorie ; 2° les individus variolés ou inoculés de la variole, au nombre de 41 ; 3° les vaccinés, au nombre de 310. Des différences notables se trouvent assez constamment dans les caractères de la maladie, selon qu'elle appartient à l'une ou à l'autre des trois classes. Ce sont des différences dans la durée et l'intensité de la fièvre, dans le nombre et la forme des pustules, dans leur marche et leur durée, dans l'existence ou l'absence de la fièvre secondaire, etc. L'épidémie en général a d'ailleurs revêtu des caractères assez insolites pour mériter une description succincte dans chacune de ses manifestations.

1° La petite-vérole naturelle, qui attaqua 205 individus sur les 556 malades vus par Thomson, enleva le quart de ce nombre (20). Elle se présentait sous plusieurs formes particulières. L'une de ces formes fut appelée par Thomson *variété vésiculeuse bénigne*. Après une fièvre d'éruption d'un à quatre jours, quelquefois violente, l'exanthème paraissait sous la forme de points rouges, qui, dès le deuxième jour, s'élevaient en papules, dont quelques-unes se changeaient bientôt en vésicules. Le tout disparaissait après cinq ou six jours, et ne laissait que des espèces de squames ou petites écailles minces sur la peau. On peut hardiment considérer cette variété comme une pure varicelle.

Une autre forme fut appelée *vésiculo-pustuleuse*. L'éruption, semblable à la précédente, se prolongeait quelquefois. Les vésicules, transparentes pendant quelques jours, se remplissaient ensuite d'une humeur opaque laiteuse ou épaisse ; quelquefois elles devinrent de véritables pustules ombiliquées, qui durèrent jusqu'au neuvième jour. Les croûtes furent encore minces et squamiformes. Bien plus souvent, les points ou piqûres rouges se changeaient tout de suite en pustules, grandes souvent comme des pois et ombiliquées. Leur entier développement se retardait quelquefois jusqu'au neuvième jour, mais arrivait aussi dès le quatrième. Les croûtes étaient consistantes et restaient longtemps, mais il n'y eut guère de cicatrices. L'odeur variolique se remarquait rarement ; la fièvre secondaire était encore plus rare ou très-courte. On observa souvent les variétés dites *varioles verruqueuses, cornées*, etc. Cet ensemble de caractères peut encore assez bien s'attribuer à une varicelle d'un mauvais caractère.

La variole qu'il nomme *cohérente* fut très-fréquente. Les vésicules se changeaient en pustules dès le troisième ou le cinquième jour. Les pustules étaient quelquefois irrégulières, coniques, lenticulées, et non ombiliquées; quelques-unes, très-grandes, contenaient une lymphe opaque laiteuse ou un pus épais, libre. Toutes ces formes de pustules étaient souvent mêlées. Les croûtes étaient dures et cornées, et laissaient souvent des cicatrices après leur chute. Il y eut toujours de la fièvre secondaire, quelquefois violente, avec gonflement de la face, ptyalisme, inflammation des muqueuses, toux, oppression. Cette variété fut plusieurs fois mortelle, ou produisit secondairement des abcès, ophthalmies, gonflements glanduleux, etc.

La variole *confluente*, enfin, était ordinairement pustuleuse. D'autres fois, elle était vésiculeuse. Les surfaces envahies s'ulcéraient souvent le quatrième jour; l'épiderme s'enlevait, et le fond de ces larges plaies devenait sec, gangréné. Chez les petits enfants, cette forme de la variole fut la plus violente et toujours mortelle.

2° Les *secondes varioles* se présentèrent à Thomson dans soixante et onze cas; trois sujets en moururent (rapport de 1 à 24). L'intervalle entre les deux maladies fut de dix semaines à trente ans. Ces secondes varioles ressemblaient ordinairement aux deux variétés décrites en premier lieu (varicelleuses), quelquefois aux deux formes suivantes. Il y eut entre les pustules ordinaires souvent des vésicules remplies d'air ou de sérosité. Dans les formes plus graves, il y eut toujours de la fièvre secondaire le sixième, septième jour, avec gonflement de la face, ptyalisme, mal à la gorge. Mais en général les malades se remettaient plus vite que d'une première variole. Il y eut un cas de troisième variole.

3° Les individus vaccinés qui furent pris de variole étaient au nombre de 310, dont un seul mourut. Ils étaient de l'âge d'une semaine à quinze ans; la plupart avaient moins de dix ans. Dans aucun cas, la propriété sédative de la vaccine ne se démentit ou sembla affaiblie par le temps. La fièvre d'éruption fut quelquefois à peine sensible, quelquefois très-violente, mais disparut toujours immédiatement après l'éruption, de sorte que les patients pouvaient quitter le lit. L'éruption quelquefois n'eut pas lieu, ou se borna à produire 1 à 20 pustules. Dans plusieurs cas, ces pustules restèrent vésiculeuses comme des varicelles.

Ailleurs, elles devinrent opaques et s'ombiliquèrent. Elles contenaient à la fin un mélange de sérosité et de pus, et se couvrirent ensuite de croûtes cornées. Leur marche fut toujours plus rapide, leur contenu plus transparent et plus lactescé que dans la variole commune. L'éruption paraissait toujours par groupes distincts, qui se suivaient pendant quatre à cinq jours, pendant lesquels se prolongeait quelquefois une fièvre d'éruption continue.

Ces détails prouvent assez que l'épidémie d'Edimbourg présenta beaucoup de caractères anormaux, même dans les cas à terminaison funeste. Les modifications furent considérables, surtout dans les secondes varioles et les varioles après vaccine.

Thomson est fermement persuadé d'avoir vu avec l'exactitude la plus rigoureuse les deux premières variétés de variole, qui portent si évidemment tous les caractères d'une varicelle, prendre naissance chez des personnes exposées à la contagion de la variole confluente la plus intense.

Thomson, comme nous l'avons déjà mentionné, avait envoyé à beaucoup de médecins écossais des lettres-circulaires, dans lesquelles il leur demanda des réponses à dix questions qu'il proposait. Dans son ouvrage, il donne ensuite les résultats de cette correspondance. Parmi les réponses qu'il cite ainsi, il y en a plusieurs qui rapportent des faits qui doivent prendre place dans cette notice historique. C'est ainsi qu'on lit, p 228, que le docteur Madie, de Saint-Andrews, a vu, pendant l'épidémie de 1817 à 1818, environ soixante-dix malades qui avaient la variole, la variole modifiée ou la varicelle. Il envisage ces trois affections comme une seule et même maladie. Les varioles modifiées chez les vaccinés furent nombreuses, quelquefois très-violentes, mais jamais mortelles.

Plus loin (p. 252) se voit le rapport de Willian Gibson qui dit que, lors de l'épidémie de variole de New-Lanark, il a vu trois cent vingt-deux malades dont deux cent cinquante-un après vaccination, onze secondes varioles après variole naturelle ou inoculée, et trois après variole et vaccine. Aucun des vaccinés ne mourut, quoiqu'il y en eût qui fussent sérieusement malades.

Au Vieux-Lanark, un homonyme du précédent, John Gibson, a observé deux cents cas de variole chez les vaccinés. Le plus grand nombre de ces varioles ressemblaient à des varicelles, trois ou quatre cas seulement approchaient de la variole. Il

n'eut occasion de voir avec cela qu'une vingtaine de varioles naturelles chez des non-préservés. (Thomson, p. 261.)

Un autre médecin du même endroit, le docteur Vessie, a rencontré soixante cas de varioloïde chez les vaccinés. Aucun ne se termina d'une manière funeste, et plusieurs ne furent guère qu'une varicelle. Ordinairement la fièvre primitive fut intense, et la fièvre secondaire nulle.

Un médecin de Perth, Henderson, raconte qu'il a eu occasion de voir cent trois individus atteints de l'épidémie variolique, dont trente-sept vaccinés. Chez la plupart de ces derniers la maladie ressembla aux varicelles; cependant il en mourut un. Cinquante-cinq individus eurent la petite-vérole naturelle, et il en mourut quinze. Cinq autres eurent une seconde variole, deux après une variole inoculée, et trois après une variole naturelle, entre autres une fille de huit ans, qui n'avait eu sa première maladie que huit semaines avant l'invasion de la seconde. Ce médecin aussi se prononce pour l'identité des varioles, varioloïdes et varicelles.

Un fait remarquable est encore relaté par John Molloch, médecin de Kirriemuir (Forfarshire), sur la propagation de l'épidémie variolique dans son endroit. Thomson le relève fortement, parce qu'il parle hautement pour son hypothèse de l'identité des trois affections varioleuses : depuis neuf ans, la variole ne s'était pas montrée, lorsqu'un enfant d'une famille de vagabonds, vacciné depuis plusieurs années, fréquenta dans un endroit éloigné, une maison où il y avait des malades varioliques, et revint à Kirriemuir. Ensuite il eut une fièvre, puis une éruption de varicelles, ou très-ressemblante aux varicelles, avec laquelle la fièvre cessa, ce qui lui permit de quitter le lit. Quelques jours plus tard, deux enfants non vaccinés de la maison où il avait reçu l'hospitalité tombèrent malades d'une variole bénigne, puis un troisième, qui eut une variole confluente, un quatrième enfin de huit mois, pareillement non vacciné, qui n'eut qu'une varicelle. De là l'épidémie s'étendit dans toute la ville.

Une série de cas de varioloïdes est encore décrite par le docteur Syme de Blair-Gowrie. Plusieurs données analogues se voient encore dans la réponse du docteur Oswald, médecin de Douglas (Thomson l. c.). Enfin le journal d'Édimbourg n° 67, p. 259, dans la critique qu'il fait de l'ouvrage de Thomson,

rapporte encore plusieurs cas de varioloïde qui lui furent communiqués par un correspondant de la Suisse.

En même temps, avec l'ouvrage de Thomson, parut à Londres l'ouvrage de John Cross, *de Norwich*. Cet auteur décrivit l'épidémie de variole qui frappa la ville en 1819, et y fit beaucoup de ravages, comme le titre de cet écrit l'indique déjà : *A history of the variolous epidemic which occurred in Norwich in the year 1819 and destroyed 530 individuals, etc. London*, 1820.

L'épidémie atteignit trois mille personnes, c'est-à-dire la treizième partie de la population existant alors à Norwich, et un sur six malades mourut, c'est-à-dire cinq cent trente personnes. Presque la totalité de ces trois mille individus atteints et décimés par une mortalité si effrayante, étaient non vaccinés. Dix mille personnes vaccinées qui se trouvaient alors à Norwich traversèrent, presque sans en être marquées, cette épidémie meurtrière. L'auteur ne connaît qu'une trentaine d'exemples de varioles modifiées chez les vaccinés, et chez plusieurs d'entre eux la maladie se bornait encore à une simple rougeur à la peau, à un mal de gorge, ou à quelques jours de fièvre, sans production de pustules. Dans d'autres cas, l'éruption n'alla que jusqu'à engendrer de petites vésicules qui séchèrent de suite. Leur nature variolique fut cependant mise hors de doute par l'inoculation, qui donna une variole régulière. Dans les cas plus violents, il y eut une pustule dont le sommet se déprima du deuxième au quatrième jour, circonstance que le docteur Cross regarde comme absolument caractéristique. Six personnes, dont la vaccine avait été régulière et vérifiée par les vaccinateurs, et dont cinq portaient des cicatrices jugées bonnes, eurent une variole tout à fait régulière. Deux de ces malades moururent, l'une d'une variole confluente le septième jour, l'autre d'une variole mêlée de taches pétéchiales le huitième jour. Ces deux malheurs ne découragent pas l'auteur, qui relève avec force l'immense avantage des personnes vaccinées sur celles non vaccinées. Il croit que la cause des varioles modifiées qui apparaissent après la vaccine réside dans l'imperfection de beaucoup de vaccinations. Il donne lui-même le tableau de cinq cents de ses propres vaccinations, où il ne range que trois cent quatre-vingt-quatre dans la catégorie de celles qu'il regarde comme parfaitement régulières. Chez seize sujets les pustules vaccinales avaient été brisées et

entravées dans leur marche; chez douze elles étaient naturellement mal développées, vingt-quatre ne furent pas revus le jour de la vérification, vingt-neuf enfin eurent plus tard la variole.

Il combat fortement l'opinion que la vertu préservatrice de la vaccine puisse être prévue suivant le nombre et l'aspect des cicatrices, et dresse à cet effet le tableau de cinquante-sept vaccinés qui avaient résisté à la contagion immédiate de la variole la plus violente; dix-sept sur ce nombre ne portaient que des cicatrices très-imparfaites, huit des cicatrices petites, trois des cicatrices petites et lisses, six des cicatrices presque imperceptibles; dix-neuf seulement avaient plus d'une cicatrice. Il pense aussi qu'il ne faut se fier à la non-réceptivité acquise par la vaccine, qu'après la chute des croûtes. Il raconte à ce sujet quatre cas, dont trois de sa propre expérience, où une variole régulière a éclaté aux neuvième, dixième et douzième jours de la vaccination, c'est-à-dire quand l'aréole s'était déjà formée autour des pustules vaccinales; le dernier se termina même par la mort. L'auteur a fait aussi des recherches curieuses sur les chances de contagion auxquelles on pouvait être généralement exposé durant l'épidémie. Il a suivi à cet effet la marche de la contagion dans cent douze familles formant un ensemble de six cent trois individus, dont deux cent soixante-dix-sept avaient déjà eu la variole, deux cent quinze autres n'étaient ni variolés ni vaccinés, quatre-vingt-onze étaient vaccinés. De ces derniers, trois seulement eurent une variole très-légère; des deux cent quinze au contraire, deux cents eurent la variole, les quinze autres restèrent exempts; dix d'entre eux avaient déjà antérieurement résisté à la contagion variolique. D'un autre côté, plusieurs personnes qui avaient déjà souvent été en contact avec des variolés sans contracter la variole, furent atteintes cette fois-ci, entre autres, un infirmier d'un hôpital de varioles qui en mourut. Plusieurs vaccinés furent aussi atteints par cette épidémie sans l'avoir été par d'autres, et même après avoir résisté à l'inoculation variolique. Il diffère de l'opinion de Thomson et de plusieurs de ses correspondants, et regarde la varioloïde comme probablement différente de la varicelle.

L'enchaînement trop étroit qui règne entre tous ces auteurs anglais dont nous venons de parler, et l'impossibilité où nous étions d'isoler les faits dont ils traitent, nous a entraînés

avant. Nous sommes obligés maintenant de rétrograder de nouveau jusqu'en 1815, pour présenter, à leur tour, les observations qui depuis cette époque furent faites sur le Continent.

Là, s'offrent en premier lieu, les observations faites en Hollande. Comme dans la plus grande partie de la Hollande une épidémie de variole régnait, depuis 1817, spécialement à Rotterdam, où dans l'espace de quinze mois elle enleva quatre cent quatre-vingt-sept individus sur une population de soixante mille âmes; les cas de variole après vaccine ne pouvaient manquer, quoiqu'ils restassent en petit nombre.

Un médecin de la ville, Gysbert Hodenpyl, en parle dans ses « *Waarnemingen omtrent de thans heerschende epidemie der Kinderpokken*, *Rotterdam*, 1818, » reproduites dans le journal de Hufeland, nov. 1818. Il publia la même année encore une suite de ses observations « *Vervolg op de Waarnemingen*, etc. » Cet auteur pense que, malgré le peu d'expériences contraires, la vertu préservatrice de la vaccine n'est pas douteuse, qu'elle est même encore partiellement préservatrice, quand elle a été imparfaite. Il croit avoir observé que, parmi les vaccinés qui ont eu une sorte de variole, ceux qui étaient vaccinés depuis des époques plus éloignées, ont eu aussi les varioles les plus régulières, et croit par conséquent que le temps peut effacer peu à peu l'effet de certaines vaccines incomplètes, les seules, suivant sa manière de voir, qui puissent exposer aux atteintes de la variole.

Dans un écrit sur la vaccination, Sygriar Luiscius, de Delft, parle aussi de varioles modifiées qu'il a observées chez des vaccinés « *De Waarde der Koepock-Inenting, etc., Delft*, 1818. »

Bientôt l'épidémie variolique vint sévir aussi à Nimègues; cent trente-sept personnes en furent atteintes en huit mois, et dix en moururent. Moll qui retrace ces faits dans le vol. IV, n° 2, p. 97, 1819, du « *Hippocrates tegenwoordig*, etc., *door Sander en Wachter* », soutient aussi que chaque fois que des vaccinés furent atteints par la variole, la vaccination était toujours suspecte, ou bien la variole n'avait que les caractères d'une varicelle.

En 1815, J.-B. Schmidt publia, à Brunswick, une brochure intitulée : *die Schutzblattern schützen gegen die Blattern nicht absolut und immer*, où il cherche, par plusieurs cas de varioloïdes, à jeter du doute sur la vertu préservatrice absolue de la vaccine.

Luders, dans son ouvrage sur la variole des vaccinés, parle

aussi de deux cas de varioloïde observés, en 1818, dans l'hôpital militaire de Rendsbourg (Holstein), sur des soldats rentrant de France. Déjà, en 1815, plusieurs autres cas s'étaient montrés sporadiquement dans la même province, une fois sous la forme d'une variole régulière, mais d'une marche rapide. Il faut ajouter du reste, que si on en croit aux assertions contenues dans l'ouvrage de Wendt, publié en 1826, sur les varioles et varioloïdes du Danemark, Luders aurait été trop discret dans ses aveux et on aurait eu occasion très-fréquemment, à cette époque, d'observer cette forme de la variole à Copenhague même.

La France aussi fournit, à cette époque, un document d'une importance incontestable dans la question des varioloïdes. C'est le rapport du comité de vaccine de Marseille, publié par le préfet des Bouches-du-Rhône et inséré, en avril 1819, dans le nouveau journal de médecine. Il est dit, dans ce rapport, que plusieurs enfants vaccinés ont eu, à Marseille, une éruption semblable à la variole, mais avec des caractères modifiés de diverses manières, et affectant une marche bien plus prompte que la véritable variole.

Fodéré, dans son mémoire *sur la petite-vérole vraie et fausse et sur la vaccine*, page 11, a cherché à faire prévaloir une autre opinon, et a déclaré que, dans la séance du comité du 29 septembre 1818 il avait été question de la maladie d'une demoiselle Audibert régulièrement vaccinée, qui se trouvait atteinte, dans ce moment, d'une éruption douteuse, semblable à une grosse miliaire; on la visita en corps après la séance, ainsi que onze enfants, que depuis trois jours on avait inoculés avec de la matière des vésicules de la susdite personne et qui portaient déjà de larges boutons blancs aborés, sans fièvre.

Le 6 octobre l'auteur visita les mêmes malades. La jeune personne était presque guérie, son éruption avait disparu presque, à l'exception de quelques boutons tout secs. L'affection des enfants n'était plus simplement locale; les premiers boutons suppuraient encore et sur le reste du corps ils avaient d'autres boutons ou croûtes. Fodéré croit que ce qu'il vient de voir et de transcrire suffit pour détromper sur la nature de ces éruptions, qu'il ne regarde que comme des échantillons de ces petites-véroles fausses volantes, comme on en voit dans toutes les épidémies de variole. Ces cas, cependant, avaient eu un grand retentissement dans la ville et le département, et

la vaccine était presque discréditée, non seulement aux yeux du public, mais encore à ceux des médecins. — A Planfossan, dans les environs de Martigues, des accidens semblables devaient être survenus chez les vaccinés.

D'un autre côté, nous ne pouvons que rejeter bien loin avec une répulsion justifiée par l'insigne mauvaise foi qui pénètre dans toutes ses allégations, les absurdes calomnies contre la vaccine, que M. Chambon a eu le triste courage de porter devant l'Académie des sciences, dans un mémoire qu'il a essayé de lire dans la séance du 21 janvier 1819, mais dont une juste désapprobation unanime, hautement exprimée, l'a forcé de suspendre la lecture. Qu'on juge aussi si ces murmures étaient bien motivés, quand on l'entend produire des absurdités, comme l'éloge de l'inoculation vis-à-vis la vaccine, des accusations mensongères contre la vaccine, comme de produire des maladies graves, une gale vaccinale, etc., de ne procurer aucune sécurité contre la variole, qui est toute aussi fréquente, toute aussi dangereuse après comme avant la vaccine, etc., etc.

L'année suivante se déclara, à Bordeaux, la grande épidémie variolique, qui y fit tant de ravages cette année-ci et la suivante. La société royale de médecine fit faire des études sérieuses sur les effets de l'épidémie régnante par la commission qu'elle nomma dans son sein, et dont le rapport fut publié en 1822. « Rapport fait à la société royale de médecine de Bordeaux, au nom d'une commission chargée de faire des recherches sur les prétendues petites-véroles survenues chez des individus qui avaient eu la vraie vaccine, (Bordeaux, 1822.) » Malheureusement pour l'entier éclaircissement du sujet, la commission partit, dans ses investigations, de l'idée préconçue, que dès qu'il y a éruption varioloïque il y a aussi nécessairement vaccine incomplète, et que si la bonté de la vaccine était incontestable, l'éruption qui pouvait apparaître, n'était en tout cas qu'une varicelle. C'était prendre les choses à rebours, et vouloir éclairer la question par la question même; dès que la commission s'était déclarée d'avance pour la valeur absolue de la vaccine, il était impossible qu'elle pût apprécier dans son vrai jour le véritable fond des choses. C'était toujours et partout en France, de la part des corps constitués, le même système de dénégation, le même empressement à se faire illusion sur la véritable situation de la vaccine; personne n'osait, personne ne voulait voir, et en dépit des faits qu'on

avait sous les yeux, en dépit de la masse bien plus compacte encore des observations étrangères, incontestables, on s'efforçait toujours à soutenir une hypothèse qui tombait, à faire mystère des révélations qui arrivaient de toutes parts, ou à les présenter avec des explications qui en dénaturaient le caractère et la portée. Tout cela, disait-on tout bas, pour ne pas discréditer la vaccine aux yeux des populations et lui enlever ainsi le prestige d'infaillibilité dont il fallait l'entourer. On peut douter que cette sorte de tactique ait contribué véritablement à la propagation plus générale de la vaccine, ou qu'elle n'ait pas plutôt abouti à répandre une sorte de méfiance et d'incrédulité, par l'impuissance où l'on était nécessairement d'empêcher l'effet de tous les bruits défavorables qui circulaient sur la vaccine, et qui prenaient d'autant plus de consistance qu'on mettait plus d'obstination à les contredire. Heureusement, et hâtons-nous d'en rendre grâce à qui de droit, on a changé de système aujourd'hui; on veut aborder la question franchement, la discuter au grand jour et à fond, sans craindre d'ameuter les populations contre la vaccine en se risquant d'admettre officiellement des faits, qui ne sont plus ignorés de personne, en portant le flambeau d'une vérité impartiale dans le domaine obscur de l'incertitude et du *statu quo*, où la malveillance trouvait des armes, bien plutôt que la cause de la vaccine ne trouvait son profit au maintien de l'anarchie dans les idées, de la fluctuation incertaine dans les opinions. Nous croyons qu'il sera d'un bien meilleur effet sur l'esprit du public, de l'éclairer sur la véritable portée et la nature du bienfait de la vaccine, que de laisser planer sur elle des doutes injurieux et préjudiciables, à cause des insuccès partiels qu'on lui reproche dans l'état actuel des choses, et qu'une dénégation constante, quelque imposante qu'elle fût, ne saurait jamais empêcher d'engendrer une certaine hésitation. Acceptons franchement, s'il y a lieu, ces inculpations contre la vaccine, surtout si l'étude nous révèle les moyens de prévenir le retour de tous ces désappointements.

Sur trente mille vaccinés, la commission n'eut à enregistrer que douze cas de variole vraie. Elle crut même pouvoir les réduire à deux. D'autres eurent une variole modifiée, qu'on appela une varicelle violente, ou qu'on regarda comme une maladie particulière, intermédiaire entre la variole et la varicelle. L'inoculation de cette variole modifiée produisit chez les non

vaccinés une vraie variole. Dans tous les cas la maladie fut chez les vaccinés bien moins violente et d'une durée bien moindre que chez les sujets non vaccinés.

Plus tard, le docteur Dupuy, de Bordeaux, adressa à l'Académie de médecine un mémoire sur la varioloïde observée à cette occasion dans la ville. Il conteste la nature varioleuse de cette affection et la classe avec la varicelle. M. Moreau, dans son discours prononcé le 28 mars 1826 à l'Académie, dans la séance publique, discours qui soutient les mêmes opinions, cite un passage de ce travail, où l'auteur compare la maladie que Louis XV a traversée dans sa jeunesse, et qui ne l'a pas préservé de la petite-vérole dont il est mort cinquante ans plus tard, aux cas de varioloïdes qu'il a vus en 1821, et particulièrement à celui d'un nommé Bosquiat. Si la varioloïde de Bosquiat est une variole modifiée par la vaccine, par quelle cause, demande-t-il, l'affection toute pareille et non préservative de Louis XV a-t-elle été modifiée ?

Avant que ce rapport n'eût paru, le gouvernement avait publié (1821), le rapport du comité central de vaccine, lu dans la séance générale du 3 mai, par M. Husson, rapporteur, et qui parle des progrès de la vaccine pendant les années 1818 et 1819. Vers la fin de ce travail (pages 79 et suivantes) M. Husson analyse un certain nombre de cas de variole chez les vaccinés qui avaient été signalés au comité de tous les points de la France : « Lorsqu'on examine bien ces faits, dit-il, on arrive toujours à un des résultats suivants : ou la vaccination, quoique pratiquée, n'a été suivie d'aucun développement, ou l'opération a produit une vaccine fausse et non préservative, ou la variole (si elle est survenue) a éclaté pendant le cours de la vaccine, ou enfin on a pris pour une petite-vérole contagieuse une éruption qui a avec elle quelques points de ressemblance, et que pour cette raison on peut appeler *varioloïde*. » — Plus loin, il appelle cette varioloïde aussi variolette, petite-vérole volante, maladie que le comité central n'a jamais pu considérer comme étant de nature varioleuse, dont la matière n'a pu reproduire sur des enfants non vaccinés la petite-vérole. C'est donc une maladie différente de la varioloïde de Thomson et de ceux qui ont admis sa caractéristique, une varicelle, sans doute, dont M. Husson recherche l'origine ou du moins la fréquence extraordinaire dans la sécheresse et la chaleur de l'été de 1818. Il croit qu'on peut ramener à ce genre de maladie les trois cas d'exam-

thèmes varioliformes qu'il a eu occasion d'observer lui-même et dont il donne l'histoire succincte. C'est d'abord un enfant de la rue des Fossés-Montmartre, vacciné depuis plusieurs années et dont les cicatrices vaccinales ne permettaient pas de douter qu'il n'eût eu une véritable vaccine. Après quelques paroxysmes de fièvre, etc., il eut une éruption vésiculeuse plus ou moins abondante, qui apparut sans régularité de succession au dos, à la face et sur les extrémités. Les vésicules se changèrent en boutons sphériques au sommet, rougeâtres, et remplis d'une eau plus ou moins limpide, qui ne tarda pas à prendre l'apparence jaunâtre et puriforme. Il y avait, dit le narrateur, des boutons déjà secs, lorsque d'autres commençaient à poindre. Il n'y a pas eu de fièvre secondaire; la dessiccation des pustules a été terminée au bout de neuf à dix jours, et les boutons se sont effacés dans l'ordre de leur développement.

Plus tard, M. Husson vit, rue d'Enfer, un jeune homme de quinze ans, portant sur les deux bras des cicatrices qui annonçaient qu'il avait eu la vraie vaccine. Il eut deux jours de fièvre; puis il se montra des boutons sur la figure et sur tout le corps, qui, dès le troisième jour de leur apparition, étaient presque tous déjà en pleine suppuration; d'autres offraient déjà quelques apparences de dessiccation; quelques-uns enfin, ne faisaient que de naître. Deux jours après, le malade était en très-bon état; il n'exhalait pas l'odeur variolique, et la dessiccation marchait très-promptement. Après deux autres jours, tout était sec et les croûtes tombaient sans laisser de cicatrices à la peau.

Chez trois autres sujets encore, le rapporteur a observé d'abord, comme chez les précédents, des symptômes simulant ceux qui caractérisent la petite-vérole; mais ensuite la maladie a marché avec une telle rapidité, que, le cinquième jour, la dessiccation était déjà assez avancée.

M. Husson relève avec soin les différences qui distinguent ces sortes de maladies de la petite-vérole *contagieuse*. Cette dernière qualification, qu'il attribue à la variole seule, pourrait faire supposer qu'il ne regardait pas sa varioloïde comme contagieuse, quoiqu'il raconte plus loin qu'à Montbéliard on lui a reconnu un véritable caractère épidémique. Une foule de praticiens de toutes les parties de la France ont retrouvé le même genre d'éruption, sans doute parce que les circonstances atmosphériques qui en ont favorisé le développement se sont

étendues sur toute la France. Tous aussi lui ont trouvé les mêmes débuts, la même rapidité et la même bénignité. Dans la crainte pourtant que le public ne vienne à confondre cette affection avec la variole, et n'y trouve des sujets d'alarme et de défiance contre la vaccine, il donne une caractéristique détaillée et comparative des deux maladies, transcrit les instructions dressées pour les vaccinateurs par M. Salmade, et repousse d'ailleurs bien loin l'idée qu'une éruption aussi exceptionnelle et aussi étrangère à la variole, puisse sérieusement compromettre la cause de la vaccine.

Il faut avouer que le portrait que M. Husson fait de sa petite-vérole volante, la rapproche singulièrement de la varioloïde de Thomson et des Anglais, et que l'espèce de dédain que l'auteur affecte contre ce mal insignifiant, à ses yeux, ne trouve son explication que dans le peu de violence que ces éruptions, sporadiques jusqu'alors, avaient montré en France.

En consacrant ainsi le nom de varioloïde à cette maladie si importune, on croyait avoir tout fait pour se placer au niveau des progrès vers lesquels la médecine étrangère marchait à grands pas, tandis qu'on n'avait fait réellement qu'augmenter la confusion des idées et bouleverser la signification propre des mots. Tout le progrès qu'on avait consenti se réduisait à cette petite concession stérile de l'acception d'un terme nouveau. Du reste on se retranchait de plus belle derrière la même immobilité dans les vues. On semblait croire que, pour avoir produit les trois explications contenues dans le rapport, tout était dit. Toute recherche ultérieure se trouvait ainsi ajournée, repoussée, et si toutes les convictions ne se sentaient pas liées par l'arrêt du Comité, personne du moins n'osait compter sur une voix approbative, en se présentant avec des vues contraires aux opinions du Comité. Le progrès était dès lors impossible, tout effort était suspendu, tout mouvement progressif général, tout accord dans les investigations était annulé. De cette obscurité qu'on laissait planer sur les causes et la nature intime du mal, il ne pouvait surgir que des opinions incomplètes, comme celle qui commençait à envisager l'éruption suspecte comme une maladie nouvelle, de génération actuelle, et qu'il fallait inscrire comme telle dans les cadres nosographiques, ou encore l'opinion de M. Moreau de Jonnès, qui la regardait comme une des nombreuses variétés que depuis longtemps on a reconnue à la variole en Chine, et qui devait avoir été im-

portée récemment. A personne, au contraire, il ne se présenta l'idée si simple, si naturelle, de la regarder comme une variole ordinaire, mitigée par l'action antérieure d'une vaccine insuffisante, idée émise cependant déjà par M. Tuefferd. C'est que cela eût choqué des convictions péniblement établies depuis longtemps, des amours-propres engagés personnellement dans le débat. On avait trop fait l'apothéose de la vaccine pour vouloir avouer qu'on avait été trop loin, trop précipité dans certains dogmes, trop peu soucieux des démentis qu'un avenir plus ou moins éloigné pourrait apporter contre des assertions si positives, pour vouloir se prêter à une reculade..... Il est vrai que les systèmes ne reculent jamais! Ils meurent, mais ne se rendent pas!...

Cette confusion des mots et des idées par rapport aux varicelles et varioloïdes n'était peut-être pas exclusivement l'ouvrage du comité et de la médecine française en général. C'était bien aussi en partie un corollaire de la confusion dont Thomson et les siens avaient entouré ces sujets. Mais les médecins anglais avaient envisagé ces deux maladies comme des dépendances de la véritable variole, comme des expressions à différents degrés du même principe morbifique, et leur erreur ne portait ainsi que sur la varicelle seule. Les médecins français au contraire qui s'autorisaient de cette opinion pour conclure aussi à l'identité de la varioloïde et de la varicelle, n'adoptaient que la partie avantageuse de ce système, et rejetaient le reste, qui en était la conséquence logique et réellement le seul soutien plausible, c'est-à-dire l'identité de la varioloïde avec la variole. De cette manière, leur erreur portait à la fois sur la varioloïde et la varicelle; l'erreur était doublée.

Malgré l'assurance que le comité a affectée toujours dans l'expression de ses opinions, on aperçoit cependant peu à peu quelques symptômes d'hésitation. C'est ainsi qu'on a provoqué une défense aux vaccinateurs de soumettre les enfants vaccinés à des contre-épreuves par inoculation ou cohabitation, comme un grand nombre d'entre eux avaient l'habitude de le faire. Aussi, les renseignements de ce genre deviennent-ils rares dans les rapports, et cela dans la même proportion que les exemples d'insuccès y deviennent plus fréquents, et dépassent bientôt les premiers en nombre. Il serait possible qu'un doute involontaire dans la vertu absolue de la vaccine fût la cause première de cette défense; peut-être aussi le

besoin de ne pas trop multiplier sans nécessité les difficultés qui accablaient la vaccine, et de ne pas donner prise gratuitement aux murmures du désappointement. Les dangers réels que pouvaient courir les vaccinés, et la nécessité de restreindre, au lieu de les multiplier, les foyers d'infection de la variole, étaient d'ailleurs des raisons suffisantes pour justifier, pour commander cet acte de sollicitude de la part de l'administration. Néanmoins cela fermait la porte aux expérimentateurs, et on leur enlevait ainsi le moyen le plus direct de parvenir à une solution, que du reste, on ne semblait pas désirer bien vivement.

L'effet le plus immédiat fut d'augmenter encore la rareté relative des faits de préservation officiellement constatés. Aussi les rapports devinrent-ils sobres de ces sortes de citations; mais, à mesure qu'on pouvait les offrir avec moins d'abondance, on prit plaisir à s'y arrêter avec d'autant plus de complaisance, à les faire sonner plus haut, comme pour imposer le silence aux murmures de ceux qui accusaient le défaut de constance des effets salutaires de la vaccination. On ne s'est pas aperçu que quelques faits isolés ne peuvent avoir qu'une valeur relative, et ne prouvaient rien pour l'intégralité des effets de la vaccine, quand on ne parlait encore que d'exceptions isolées à la constance de ces effets. On n'a pas réfléchi que ces cas mêmes pouvaient dépendre simplement d'un défaut de réceptivité actuelle pour la contagion, dans ceux qui y étaient exposés, défaut qui, avant l'ère de la vaccine, a si souvent rendu nuls les effets de l'inoculation variolique pratiquée sur des sujets vierges, qui, dans toutes les épidémies de variole, a empêché une foule de sujets d'être infectés comme les autres qui se trouvaient dans les mêmes conditions.

Si pendant si longtemps le comité a cru pouvoir balancer les méfiances nées des exceptions de plus en plus nombreuses à l'action constante de la vaccine, par les cas de préservation isolés qu'il produisait aux yeux du public, c'est que sans doute il n'a pas connu dans toute son étendue le mal qu'il dissimulait. Sans doute il n'a pas été informé de tous les événements contraires à sa doctrine, ou bien il ne l'a été que par des voies peu authentiques, ou à l'aide de renseignements peu satisfaisants, qu'une sage réserve devait lui faire rejeter. On ne peut pas se refuser de croire, non plus, qu'il n'a dû accueillir avec plus d'empressement les faits favorables à ses vues,

que ceux qui proclamaient le contraire, et que peut-être il a pris souvent pour des doutes légitimes sa seule répugnance à les admettre.

Les faits spéciaux sur lesquels roulait principalement la discussion de ce rapport mémorable que nous venons d'analyser, avaient pourtant déjà été appréciés d'une manière plus franche dans un rapport antérieur. Dans un rapport du 19 décembre 1818, M. Salmade les cite en effet, à l'occasion des faits analogues communiqués par un médecin de Versailles et plusieurs de ses confrères, et le rapport de 1817, page 62, après avoir fait ressortir les symptômes violents par lesquels ces affections varioloïdiques se distinguaient de la varicelle, les classe avec les cas observés par le docteur Tuefferd de Montbéliard sur plusieurs personnes bien vaccinées, qui avaient été attaquées d'une véritable petite-vérole, de la nature de laquelle il s'était assuré, en transmettant par inoculation le même genre de maladie à des individus qui n'avaient eu ni la petite-vérole ni la vaccine. L'excellent mémoire de M. Tuefferd sur ce qu'il appelait la variole des vaccinés, et qu'il avait adressé récemment au comité central, a été sans doute le principal motif de cette concession momentanée. Suivit le rapport de 1818 et 19, qui est comme un retour vers les anciennes traditions. Plus tard aussi le même système prévalut sans partage.

L'Allemagne, marchant davantage sur les traces des Anglais, reconnut bien plus fréquemment les atteintes manifestes de la variole dans les exanthèmes pustuleux qui attaquaient si souvent les vaccinés.

Dans cette même année 1818, si fertile en ces sortes d'affections, Goelis, de Vienne (Autriche), vit trois enfants qui devaient avoir eu une bonne vaccine, et dont deux avaient été vaccinés par Goelis lui-même; il les trouva attaqués par l'épidémie variolique qui régnait alors. Goelis pense que le vaccin doit avoir dégénéré, et en propose le renouvellement par le cowpox.

La faculté de médecine de Vienne cependant est d'un avis différent (*Jahrbücher der Medicin des österreichischen Staats*, VI, 1). Ce journal donne du reste, des renseignements qui justifient en quelque sorte la supposition de Goelis, et semblent démontrer qu'en effet le vaccin dont on se sert en Autriche, n'est pas bien énergique. Il résulte des listes de vaccination de 1816 à

19, que sur six cent trente-quatre mille cinq cent trois vaccinés de plusieurs parties du pays, vingt et un mille neuf cent cinquante-huit l'ont été sans effet, ou n'ont eu qu'une vaccine bâtarde.

De Carro, le grand apôtre de la vaccine à Vienne, avoue aussi (*Journal de Hufeland*, juin 1820), qu'il a rencontré plusieurs cas de variole après la vaccination, trois cas seulement depuis vingt ans, dont un seul de sa propre observation. En 1820 il vit dans une même famille, qui comptait neuf enfants vaccinés, quatre de ces enfants atteints d'une éruption, dans laquelle il crut reconnaître une varicelle, et un cinquième eut une vraie variole très-violente. Les quatre autres, toujours en contact avec les malades, n'éprouvèrent rien.

Dans les *Memorabilien der Heilkunde de Kausch* 1819, vol. III, on trouve une notice du docteur Franck, de Francfort-sur-l'Oder, et du docteur Kausch, de Liegnitz, qui annoncent que dans leur sphère médicale ils ont vu des varioles modifiées chez les vaccinés, et que cette affection a toujours eu un caractère léger. L'année suivante Kausch observa encore la même chose, mais un des enfants, convalescent de la coqueluche, mourut (*Journal de Hufeland*, 1820, juin).

Le docteur Elsaesser, dans son ouvrage avantageusement connu : « *Beschreibung der Menschenpockenseuche die im Jahr* 1816 *bis* 1817, *in Wurtemberg herrschte. Stuttgart* 1820, » rapporte un certain nombre de cas de variole modifiée, survenue chez des sujets vaccinés.

En 1819 et 20, une *épidémie* de variole et de varicelle régna à Neuruppin et attaqua plus de deux cents individus, dont vingt-cinq doivent avoir été vaccinés. Le docteur Oeltze, qui rend compte de ces faits dans le numéro de janvier 1822 du *Journal de Hufeland*, n'a pu se convaincre que chez la moitié de ces vingt-cinq sujets de la bonté probable de la vaccine précédente, parce que ceux-là seulement portaient des cicatrices distinctes sur les bras. Chez ceux-là aussi la variole prit des caractères insolites, quoique très-différents selon les individus. Plusieurs fois elle fut miliariforme, mais jamais verruqueuse, toujours d'ailleurs d'une grande bénignité. L'auteur est convaincu que, malgré l'apparence des cicatrices, la vaccine de tous ces malades a dû être *plus ou moins imparfaite*.

Dans le numéro d'avril suivant du même journal, se trouve un travail du docteur Seiler, de Horxter, qui a observé, en 1818, une épidémie de variole pendant laquelle cette maladie a ainsi

attaqué plusieurs vaccinés, mais dont la vaccine n'a pas été vérifiée. Il y eut aussi un cas de variole pendant le cours de la vaccine, qui doit avoir déjà exercé un certain pouvoir modifiant sur la première ; puis un cas de seconde variole violente. Plus tard ce même médecin a encore fourni d'autres travaux sur cette question.

Au Danemarck, selon le rapport du Comité de vaccine de Copenhague de 1821, la rareté de ces affections varioleuses chez les vaccinés a été tout à fait phénoménale. Sur 447,695 personnes vaccinées jusqu'alors, le Comité ne peut signaler qu'un seul cas de variole survenue après la vaccination. C'est le cas dont nous avons déjà parlé, où, en 1809, sur cent trente-neuf varioliques de l'hôpital des variolés à Copenhague, il se trouvait un seul qu'on pouvait soupçonner d'avoir été vacciné ; par contre il y eut trois secondes varioles. Un tel résultat, comme le Comité se plaît à le proclamer, n'a pu être obtenu que par l'observation scrupuleuse de la part de tous les vaccinateurs, des règlements bien combinés que la sollicitude du gouvernement avait établis sur la pratique de la vaccination.

Nous avons déjà fait remarquer que l'écrit du professeur Wendt, de Copenhague, publié en 1824, s'exprime dans un sens très-différent ; il cite des cas de varioloïdes assez nombreux, et souvent mortels. Il est difficile de dire si cette dissimulation du véritable état des choses, tel qu'il a été publié quelques années plus tard par l'auteur cité, doit s'expliquer par une erreur momentanée sur la véritable nature du mal, ou bien si elle procéda des étroites conceptions d'un esprit de système, qui aurait cédé bientôt à des considérations plus larges et plus élevées, ou enfin si c'est le zèle peut-être mal entendu des intérêts de la vaccine, qui a fait taire la vérité.

Dans les duchés de Schleswig et Holstein en particulier, le nombre des vaccinés inscrits officiellement était en 1822 de deux cent trente-trois mille neuf cent trente-neuf. Quoique la variole fût importée souvent des grandes villes commerciales voisines, et qu'elle se montrât aussi sporadiquement çà et là, elle ne put jamais se développer épidémiquement, et ses progrès furent toujours arrêtés par la vaccination. Un seul cas de variole chez un vacciné fut observé sur un militaire rentrant de France. Mais en décembre 1822, Luders, médecin de Eckernforde, dans le duché de Schleswig, fut témoin d'une petite épidémie de variole, importée par un enfant vagabond, épidémie qui s'attaqua

aussi à plusieurs vaccinés (*Voyez son ouvrage* : *Versuch einer Kritick. Geschichte der bei Vaccinirten beobacht : Menschenblattern von A.-F. Lüders. Altona*, 1824.)

Lüders donne l'historique de la variole de cet enfant, c'était, selon la description, une variole un peu confluente, entièrement normale. L'enfant, sa famille et la famille d'un cordonnier chez lequel celle-ci avait reçu l'hospitalité, furent enfermés dans un lazaret. Mais ni les parents de l'enfant en question, ni le cordonnier et ses trois enfants vaccinés, qui avaient été en contact intime avec le malade, n'eurent la variole. Un soldat en congé, au contraire, non vacciné, qui avait été un instant chez le cordonnier avant sa séquestration, contracta la variole, qu'il eut à un haut degré. Lüders vaccina une jeune sœur et un frère du malade, et l'autorité fit fermer la maison, isolée sur le bord de la Baltique. Le jeune frère cependant tomba malade après trois jours et l'inoculation vaccinale semblait rester sans effet. La variole fut moins violente et les pustules semblaient fixées sur une base dure, tuberculeuse, qui faisait saillie sous forme de verrue encore après la chute des croûtes, qui restèrent petites et écailleuses. La vaccine ne se développa point. La sœur, vaccinée encore une fois sans succès, eut aussi son tour, cinq jours après son jeune frère. Dès le troisième jour elle eut trois ou quatre points rouges à la face et plusieurs autres sur le corps, qui, deux jours après, furent changés en vésicules plates, remplies d'une sérosité transparente. La fièvre fut imperceptible. Puis il survint encore plusieurs nouvelles vésicules, et les premières se couvrirent de petites croûtes écailleuses, les autres se flétrirent aussi bien vite, et trois jours après tout avait disparu. Une troisième vaccination fut encore sans effet.

Une autre sœur du soldat, servante à deux lieues de là, était venue le visiter avant qu'il ne fût isolé, et quatre jours après elle tomba malade d'une variole tout à fait régulière. Un enfant vacciné qui l'avait visité souvent, eut une varicelle intense, avec de grands boutons purulents, qui après trois jours étaient déjà la plupart ouverts, et recouverts d'une sorte de croûtes glutineuses, qui séchèrent plus tard. Deux autres enfants, non vaccinés, qui se trouvaient avec ce dernier, eurent une varicelle franche, et au bout de huit jours la vaccine prit très-bien chez eux.

Une bonne d'enfant, du même endroit que ces derniers ma-

lades, vaccinée dans sa jeunesse, mais dont la vaccine s'était mal développée, et qui portait à peine des cicatrices, eut des prodromes très-violens, jusqu'à ce que, le quatrième jour, une éruption de points rouges se répandit sur tout le corps. Deux jours plus tard, la face était gonflée, rouge et couverte de beaucoup de varioles lisses, grosses comme des pois, pleines d'un pus jaunâtre épais; les extrémités supérieures et le tronc présentaient des pustules plus petites; la fièvre était toujours violente avec convulsions et délire; mal de gorge. Après deux autres jours, la fièvre avait presque disparu, les pustules de la face ressemblaient à de grosses verrues de même grosseur qu'auparavant, et couvertes au sommet d'une croûte dure. Les pustules du corps étaient très-pleines, hémisphériques et implantées sur une base dure et saillante. Quatre jours plus tard, toutes les pustules étaient devenues des élévations verruqueuses dures, violâtres, aplaties en dessus ou encore couvertes d'une croûte brune, petite, sèche. Enfin une sorte d'impétigo, composé de petites vésicules transparentes et couleur d'ambre, se développa encore entre les bases verruqueuses des varioles, et resta jusqu'à l'aplanissement de ces verrues, pendant trois semaines.

Un domestique du même endroit avait été vacciné dans son enfance avec tous les soins possibles, et la lymphe de ses six pustules avait produit une très-bonne vaccine. Il tomba malade en même temps que la fille précédente, mais la fièvre fut moins violente, et l'éruption parut déjà le troisième jour. Après deux autres jours, il se portait déjà assez bien, et vint voir le docteur Lüders, qui trouva sur sa figure une trentaine de grandes varioles verruqueuses, semblables à celles de la malade précédente, et un nombre égal sur le corps. Leur sommet formait une petite pustule, grande comme une lentille, remplie d'une humeur peu consistante, troublée. Ce liquide s'épaissit plus tard, et de nouvelles pustules parurent encore. Après quatre jours, de petites croûtes brunes sèches couvrirent les pustules. Ces croûtes tombèrent ensuite, et les pustules ou verrues s'affaissèrent peu à peu.

Lüders relève la plus grande bénignité de cette dernière variole, comparée à celle qui la précède immédiatement, et où la vaccination avait paru insuffisante.

Un soldat qui avait été en faction devant une des maisons envahies par la petite-vérole, tomba aussi malade. Probablement il n'avait pas encore eu la variole, quoiqu'il soutînt le

contraire. Après deux jours de prodromes, une variole discrète parut sur la face, puis sur tout le corps. Cette variole parcourut régulièrement, mais un peu vite, ses différentes périodes, et ne devint pas verruqueuse. Ce fut le dernier cas de l'épidémie, si l'on en excepte plusieurs cas de varicelles que l'auteur fait dériver de la même source morbide. Deux de ses propres enfants, qui venaient d'être vaccinés, eurent aussi une varicelle, et l'auteur est moitié convaincu d'en avoir apporté les germes dans ses vêtements, lorsqu'il visitait les variolés.

Lüders divise les varioloïdes, suivant qu'elles se rapprochent plus dans leurs symptômes de la variole ou de la varicelle, en *variolois varioloides* et en *varicella vaccinica*. À ses yeux la varicelle avait donc des rapports d'identité avec la varioloïde. Sa dénomination de *varicella vaccinica* a donné lieu à toutes sortes de confusions. Son opinion diffère cependant de celle de Thomson, en ce qu'il regarde la variole comme spécifiquement différente des éruptions varicelleuses. Il ne disconvient pas qu'une maladie varioleuse puisse attaquer certains vaccinés, mais selon lui seulement ceux dont la vaccine a été incomplète. Les traces de réceptivité que cette vaccine a laissées subsister se développent plus tard, et une variole plus ou moins modifiée peut survenir. Mais d'un autre côté, il range parmi ses varicelles des vaccinés, toutes les varioloïdes légères et fortement dénaturées, quoiqu'il incline à croire que les mêmes effluves miasmatiques puissent donner naissance à l'une comme à l'autre série de ces affections. Il ne met pas en doute que la vaccine ne préserve pour toujours, et s'exprime même formellement en ce sens. Comme Jenner, dans le Gloucester, il a vu dans le Holstein des vieillards qui, cinquante ans auparavant, s'étaient inoculé le cowpox accidentellement, et qui avaient traversé, sans en être atteints, toutes les épidémies de variole.

Il paraît qu'en Angleterre la grande épidémie de variole et varioloïde, dont nous avons cité les ravages multipliés, ne cessa jamais complètement, mais qu'elle se continua ou se raviva successivement dans bien des localités. Car si nous poursuivions l'examen des produits de la presse de ce pays, nous retrouverions de temps à autre l'annonce d'une nouvelle apparition du même fléau, et quelquefois de l'extension épidémique qu'il a prise.

C'est ainsi que Hall d'Edimbourg fait mention (dans *Edinb. Journal*, 1831, n° 67), de seize cas de variole après la vaccination, nouvellement observés dans la ville.

Dans le rapport annuel, fait en 1821 par la Société nationale de vaccine (*national vaccine establishment*) on trouve aussi la mention expresse (sorte de consécration officielle de tout ce qui s'était dit jusqu'alors sur ce sujet), qu'effectivement la variole se montrait quelquefois chez des individus vaccinés. Presque toujours elle est modifiée d'une manière très-avantageuse, au point de ressembler plutôt à la varicelle, mais dans certains cas aussi elle peut apparaître avec un haut degré d'intensité et même amener la mort. Des faits sont cités à l'appui.

Le docteur Stokes, de Dublin, eut aussi des occasions fréquentes d'observer la variole chez des sujets vaccinés. Il consigna les résultats de son expérience dans un opuscule intitulé : *Observations on the varioloid disease*, etc., *by* William Stokes. Dublin, 1821. Partisan des idées de Thomson, il range les varicelles avec les varioloïdes et varioles. Dans l'appréciation de ses résultats, il faut donc faire abstraction des altérations que cette manière de voir y a apportées. Sa manière de prouver, ou de déduire plutôt, l'identité des deux maladies est assez originale : « Je pense, dit-il, que toutes ces maladies varioleuses que je viens d'observer, découlent, comme d'une source commune, de la vraie variole naturelle, et je suis même disposé à formuler l'opinion, que le virus d'une seule de ces maladies a la faculté de garantir de toutes les autres (c'est-à-dire qu'il voudrait réhabiliter l'inoculation variolique), quelque forme qu'elles prennent, après avoir quitté la souche maternelle pour revêtir, dans leur transport à travers les organismes, une infinité de nuances diverses. Les lois qui régissent la reproduction des semences végétales expliquent assez ces phénomènes de modification dans les germes des maladies. Sème-t-on, par exemple, les semences des pommes de terre recueillies même sur la plante la plus parfaite et la plus constante dans son port, on obtiendra des jeunes sujets qui présentent presque toutes les variétés possibles. Quand on propage, au contraire, la plante par des marcottes et boutures (ou tubercules), les jeunes plantes conserveront exactement les formes de celles qui leur ont servi de souche. » — Il n'est pas nécessaire de relever l'insuffisance des comparaisons prises dans des ordres de faits si différents, pour une argumentation quelconque.

Relativement à la varioloïde, il croit pouvoir formuler les propositions suivantes : la contagion de la variole produit chez quelques vaccinés une éruption qui a, jusqu'à un certain point,

la forme, la marche et les périodes de la variole, mais qui se termine plus vite, et qui, jusqu'à présent, n'a pas paru mettre en danger la vie des malades. On peut l'envisager comme une variété hybride nouvelle et bénigne de la variole. La vaccination paraît ainsi capable de préserver des effets mortels de la variole, et pourrait même la faire disparaître entièrement.

Dans le *Edinb. Journal*, n° 76, 1822, on lit les détails de cinq cas de varioloïdes arrivées chez les cinq enfants d'une même famille, dont quatre vaccinés et un non vacciné. Chez ce dernier pourtant, et chez l'un des vaccinés la maladie ne présenta que les caractères d'une varicelle, tandis que chez les trois autres ce fut une véritable variole. Un de ces cas était accompagné de fièvre secondaire. T. Dennet, qui rend compte de ces cas, et qui les a observés à Bognor en Écosse, est persuadé que les circonstances qui les ont accompagnés tendent à faire admettre une seule contagion pour les trois maladies, varioles, varioloïdes et varicelles.

Le même journal (avril 1822) donne une dissertation de J. Reed, de Kilmarnock, qui se prononce pour la même opinion qu'a exprimée l'auteur précédent. Il a vu souvent les trois maladies s'engendrer l'une l'autre. Les cas de varioles modifiées ont été assez fréquents chez lui, et il a lieu de croire que dans la plupart des cas la vaccine avait été imparfaite.

Dans le n° de juillet, même année, de ce journal, Innes, de Wick, accepte également l'hypothèse de Thomson sur l'identité des varioles, varioloïdes et varicelles. Il a vu souvent des varioles chez les vaccinés, affectant la forme des varioloïdes et des varicelles, et très-bénignes dans leurs phénomènes. Quelquefois le caractère de l'éruption se rapprochait davantage de la vraie variole, mais alors la vaccination précédente était toujours suspecte.

Une violente épidémie de varioloïdes régna en 1820 à Chichester. John Forbes, médecin de cette ville, la décrit dans le *London medical repository*, sept. 1822. Il y eut quatre-vingts cas de variole modifiée, provoquée chez les vaccinés par la contagion de la petite-vérole. Une douzaine seulement de ces quatre-vingts individus avaient été vaccinés, et la vaccine vérifiée par des médecins. Chez tous, l'éruption était très-bornée et la fièvre insignifiante. Six cent quatre-vingts vaccinés furent soumis à l'inoculation variolique, mais une trentaine seulement eurent des symptômes généraux, un peu de fièvre et une érup-

tion rare, semblable à celle qu'on remarque quelquefois chez des bonnes déjà variolées, qui soignent des enfants malades de variole. On remarqua aussi dix-neuf cas de seconde variole violente ; la plupart chez des personnes à qui la maladie avait été communiquée la première fois par inoculation.

William Shearman communiqua aussi plusieurs renseignements au *London med. reposit.*, déc. 1822, n° 108.

Citons encore William Jackson, qui mande, dans le *London medical repository*, *may*. 1823, qu'il a vu, à Sheffield, trente-trois cas de variole modifiée chez des vaccinés. Contrairement à l'opinion de Thomson, il n'admet pas l'identité de nature dans les varioles et varicelles.

Un médecin anglais, Henry Marshall, domicilié à Colombo, île de Ceylan, donna, dans un travail inséré au journal d'Edimbourg, 1823, n° 76, la nouvelle que dans ces contrées lointaines, où la vaccine avait fait de si rapides et vastes progrès, la variole attaquait aussi parfois les individus précédemment vaccinés ; chez les indigènes, dit-il, et les esclaves noirs pourtant, il est souvent impossible d'avoir d'autres renseignements sur une vaccine précédente, que par la vue des cicatrices, qui sur ces sujets sont encore bien plus incertaines et trompeuses que chez les Européens.

Sur ces entrefaites, le professeur Thomson, d'Edimbourg, déjà si avantageusement connu dans la discussion de la question qui nous occupe, publia un nouvel ouvrage, sorte de complément de celui que nous avons déjà analysé précédemment, et extrêmement remarquable par la force du raisonnement et l'érudition avec lesquels son célèbre auteur cherche à renforcer de nouveau sa théorie, antérieurement exposée. « *Historical Sketch of the opinions entertained by medical men, respecting the varieties and secondary occurrence of Smallpox, with observations on the nature and extent of the security afforded by Vaccination against attacks of that disease*, etc. » London, 1822.

Dans cette « esquisse historique » Thomson cherche à démontrer par la voie historique, que la maladie connue actuellement sous le nom de varioloïde a été remarquée de tout temps, depuis que l'existence de la variole elle-même se trouve signalée dans les auteurs. En effet, dans ces anciennes descriptions, à dater de Rhazès, il est question d'une variole fausse, hybride, appelée plus tard aussi variole vésiculeuse, cornée, verru-

quesse, chickenpox, swinepox, etc. On y fait aussi mention de secondes varioles, quoique plus tard, du temps de l'inoculation variolique la possibilité d'une seconde invasion de la variole fût niée, sans doute dans l'intérêt même de l'inoculation. Or, ces secondes varioles, ainsi que les variétés anomales mentionnées ci-dessus, ne sont autre chose que la varioloïde accidentelle, qui suit quelquefois la vaccine et qui affecte les mêmes formes et les mêmes modifications.

Dans les temps anciens, quand on remarqua pour la première fois ces variétés multiformes de la maladie normale, on les considérait naturellement comme d'origine identique avec la variole, avec laquelle elles se présentaient simultanément comme de simples altérations de forme. Bien plus tard même, personne n'avait encore eu l'idée de présenter ces affections variées comme le produit d'un miasme particulier, et l'opinion de Fuller, qui voulait alors les faire envisager comme les manifestations diverses d'une maladie spécifique particulière, différente de la variole, n'a jamais eu cours dans le monde médical. En France certains partisans de l'inoculation ne regardaient comme constituant une maladie particulière, que l'affection spécialement connue sous le nom de varioles cristallines, varioles lymphatiques.

Heberden, en 1767, réunit toutes les variétés anomales de la variole, avec la varicelle proprement dite sous le nom de *chickenpox* (variole des poules), varicelle, et en fit une espèce particulière, différente de la variole. Aussi pouvait-il nier de la sorte la possibilité des récidives de la variole. Mais on pouvait opposer à ce système les cas où la varicelle attaquait les individus qui avaient déjà eu une seconde variole, et il aurait fallu admettre trois maladies différentes.

Thomson, en assimilant à la variole elle-même tout ce que Heberden avait compris sous la dénomination trop étendue de varicelle, ne lui trouve pas de différence avec la maladie fréquemment observée surtout depuis la généralisation de la vaccine, et que lui-même avait désignée sous le nom de varioloïde. Mais la nature évidemment variolique de cette dernière maladie ne fait pas l'objet du moindre doute pour lui, tant à cause de sa génération, de ses phénomènes, de sa nature contagieuse, de son passage à la variole, etc., qu'à raison de son identité avec les variétés déjà anciennement connues de la variole, identité que ses recherches historiques lui ont parfaitement démontrée. La varicelle enfin est comprise dans la même

catégorie, et n'est qu'une manifestation particulière de la contagion variolique, d'abord parce que dans les auteurs anciens il n'a pu trouver de distinction clairement tracée entre elle et la maladie analogue, ensuite parce qu'il n'est jamais venu à sa connaissance, que la varicelle ait régné seule, sans amener la variole et la plupart de ses variétés, dans le cours des épidémies qu'elle constituait. Si la varicelle ne préserve pas ordinairement d'une variole subséquente ou réciproquement, certes ceci ne doit pas nous surprendre davantage, que ce qui se voit bien des fois dans la variole inoculée, où une éruption qui a tous les caractères d'une variole vraie, ne garantit pas d'une variole naturelle.

Pour ce qui concerne le degré de sécurité donné par la vaccine contre la variole, Thomson dit que si la vaccine a été parfaite, elle produit une préservation absolue et constante; que seulement dans les cas, dans lesquels par des causes émanées, soit de l'individu vacciné, soit d'un vaccin mauvais, la vaccine ne produit qu'un effet incomplet, elle laisse dans l'individu un reste de prédisposition qui peut l'exposer à contracter la maladie plus ou moins modifiée. Il eut occasion de voir en tout huit cent trente-six malades, dont deux cent quatre-vingt-un vierges de variole et de vaccine; cent quarante-un avaient déjà eu la petite-vérole, ainsi que trente autres qu'il ne vit pas lui-même. Tous les autres quatre cent quatre-vingts étaient vaccinés. De ces derniers il n'en mourut qu'un seul; de ceux qui avaient des récidives de variole il en mourut trois, ce qui fait à peu près un vingtième, et chez les sujets non variolés, ni vaccinés précédemment, il y eut un mort sur quatre malades.

Il est naturellement impossible de décider au juste combien de vraies varioles, combien de varioloïdes il faut compter dans tous ces chiffres, et combien de varicelles il faut en défalquer pour obtenir des évaluations exactes. Thomson confond toutes les éruptions varioleuses comme étant de même nature; ses indications comprennent donc des cas de varicelle plus ou moins nombreux; ce qui le prouve, c'est la description qu'il donne des différentes varioles que présentait l'épidémie qu'il avait observée. C'est ainsi qu'il dit entre autres : « Dans une variété de la maladie les boutons ne passaient pas à l'état de pustules, ils s'ouvraient du troisième au quatrième jour, répandaient un liquide laiteux, se desséchaient, tombaient et ne laissaient à leur place qu'une surface écailleuse..... »

Il est évident que l'espèce d'éruption dont l'auteur parle ici, n'était qu'une simple varicelle. D'un autre côté il confond avec les varicelles des cas non douteux de varioloïde, et cela seulement, parce que les individus avaient eu positivement une bonne vaccine. C'est ainsi qu'en parlant de la maladie du jeune Hennen, il dit que sa maladie était l'exemple le plus frappant du genre d'éruption que les auteurs ont considéré comme constituant la varicelle franche. Et il ajoute que des six enfants auxquels on inocula le virus pris sur le jeune Hennen, quatre furent atteints d'une éruption d'abord vésiculeuse, puis légèrement pustuleuse, dont le cours fut moins long que celui de la petite-vérole inoculée. Les boutons qui couvrirent le corps des deux autres enfants, revêtirent vers la fin l'aspect variolique........ Il est certain que l'on avait inoculé le virus de la varioloïde à ces enfants, qui chez eux a produit un effet moins violent que ne le fait le virus de la variole. Les expériences de M. Guillon, de Sacco, etc., nous ont prouvé plus tard, que c'est là ce qui arrive souvent après l'inoculation du virus varioloïdique, etc.

En général, Thomson soutient encore dans cette nouvelle publication absolument les mêmes principes et les mêmes opinions que nous lui avons vu soutenir dans ses précédentes publications et dont nous avons déjà parlé longuement.

L'homme qui, en Angleterre, était le mieux placé pour observer la marche des épidémies varioliques et pour recueillir les matériaux les plus nombreux et les plus intéressants sur leur ensemble et les phénomènes particuliers qu'elles présentaient, cet homme c'était Grégory, médecin de l'hôpital des variolés à Londres. Il profita aussi amplement de cette position exceptionnelle et publia successivement toute une série de travaux, continuation de ceux que nous avons déjà eu occasion de citer, et qui se trouvent consignés dans divers journaux et autres publications.

Dans les « *London medico-chirurgical Transactions vol. 12, part.* II, 1822. » Grégory rend compte des résultats qu'a fournis l'année 1822. On a admis à l'hôpital pendant cette année, cent quatre-vingt-quatorze malades de variole, dont cinquante-sept après vaccination, ce qui donne pour la proportion des vaccinés parmi la totalité des variolés le rapport de 1 à 3 1/2.

De ces cinquante-sept sujets, douze se rétablirent au septième

jour, trente-deux au quatorzième jour, six au vingt-unième jour, deux restèrent malades quarante-deux jours et cinq moururent, ce qui fait une mortalité très-forte. Les cicatrices étaient chez deux de ces morts, grandes et irrégulières ; chez le troisième, tout à fait imperceptibles, mais assez régulières chez le quatrième. La cinquième de ces victimes, jeune fille de dix-neuf ans, avait été vaccinée cinq années auparavant ; le bras avait été très-affecté et avait été porté très-longtemps en écharpe. Ce bras était marqué d'une petite cicatrice.

Grégory ne parle pas des cicatrices des autres malades. Il cite plusieurs faits qui semblent confirmer son opinion, que la prédisposition varioleuse, avant comme après la vaccination, est particulièrement forte dans certaines familles. Avant la découverte de la vaccine, on avait déjà cru pouvoir établir cette thèse générale.

Un tableau que Grégory donne de tous les cas de variole traités à son hôpital, de 1809 à 1822, démontre de la manière la plus frappante la constante progression du nombre des vaccinés dans le chiffre total de chaque année. De quatre qu'il était en 1809 sur un chiffre total de cent quarante-six variolés ; il s'est accru successivement et presque régulièrement jusqu'à l'énorme disproportion de cinquante-sept sur 196 variolés, comme cela a eu lieu en 1822 ; c'est une proportion presque douze fois plus forte. Il est vrai de dire que la proportion des vaccinés doit naturellement s'accroître sans cesse, parce qu'il y a en effet beaucoup plus de vaccinés actuellement dans le chiffre total de la population, qu'il n'y en avait lors des premières années que comprend le tableau. Mais, abstraction faite de ce revirement des chiffres naturellement amené, il y a toujours lieu de s'étonner de la rapidité avec laquelle le nombre des vaccinés atteints de variole s'est accru.

Voici ce tableau :

ANNÉES.	NOMBRE TOTAL des variolés traités.	VARIOLÉS après vaccine.	PROPORTION des variolés après vaccination à la totalité des variolés.
1809	146	4	1 : 36 1/2
1810	149	5	1 : 29 4/5
1811	94	6	1 : 15 2/3
1814	79	4	1 : 19 3/4
1815	101	6	1 : 16 5/6
1818	58	9	1 : 6 4/9
1819	97	17	1 : 5 12/17
janv. à sept. 1820	142	25	1 : 5 17/25
1821	117	28	1 : 4 5/28
1822	192	57	1 : 3 21/57

L'âge dans lequel l'auteur a vu le plus de vaccinés attaqués par la variole, est l'âge de quinze à vingt-un ans. Les trois quarts de ses malades de varioloïdes étaient compris entre ces limites, et Grégory fait, à l'occasion de ce résultat, la remarque, qu'à cet âge de la vie, de quinze à vingt et un ans, il lui semble exister quelque chose de particulier dans la constitution qui la rend plus apte à subir la contagion variolique. Ceci pourrait aussi être envisagé comme une preuve que la vaccine ne garantit que pour un certain nombre d'années, mais il observe que les résultats qu'il a obtenus de ses revaccinations ne s'accordent pas avec une interprétation aussi large des faits.

L'expérience acquise par une longue observation l'autorise encore à établir plusieurs points pratiques importants. La fièvre primitive chez les vaccinés pris de variole n'est pas moins violente que chez les non vaccinés, souvent même plus violente que celle qui précède une variole confluente. L'éruption est souvent très-abondante, malgré l'influence de la vaccination. Dans quelques cas, à la vérité, les pustules sont rares, mais généralement elles sont très-nombreuses, surtout à la face, à la poitrine et aux membres supérieurs. Les pustules

y sont en aussi grand nombre que dans les varioles les plus confluentes.

Mais par contre, l'influence de la vaccine précédente abrége beaucoup la durée de la maladie. Les pustules restent petites, ne suppurent guère et il n'y a pas de fièvre secondaire, du moins dans la majorité des cas. La gorge n'est que peu affectée.

L'influence de l'inoculation variolique sur la seconde variole qui la suit quelquefois, est juste l'opposé. L'inoculation diminue l'abondance de l'éruption, mais n'entrave en aucune manière la marche des pustules qui paraissent.

Grégory veut que la cicatrice vaccinale du bras soit circulaire, circonscrite, rayonnée et celluleuse, surtout qu'elle soit assez petite pour pouvoir être recouverte entièrement par un pois. Avec de pareilles cicatrices toute variole subséquente est très-légère; la revaccination aussi ne réussit jamais à produire des pustules qui aient quelque ressemblance avec de bonnes pustules vaccinales. Dès que la cicatrice est grande et semble présenter des traces d'une forte inflammation locale, si en même temps les autres propriétés des bonnes cicatrices lui manquent, il y a beaucoup de probabilité qu'une contagion variolique pourra être suivie d'effet et qu'elle pourra même provoquer une affection violente.

Pour les résultats obtenus en 1823, dans son hôpital des varioles, le docteur Grégory n'a pas publié de relevé particulier, mais dans le tableau général sur tous les varioliques admis à l'hôpital pendant le dernier quart du siècle passé et le premier quart du siècle actuel, tableau que ce médecin a publié dans le *London medical and physical Journal* (*janvier et février* 1826), on trouve sur 1823 les données suivantes. Ont été admis pendant 1823 en tout 151 variolés, dont 57 sont morts. Il n'indique pas le nombre des vaccinés compris dans ces chiffres. L'ensemble du tableau montre d'ailleurs combien la propagation de la vaccine a diminué les cas de variole. Dans les 25 premières années du siècle actuel, on n'a guère compté à l'hôpital que la moitié des cas traités dans les 25 dernières années du siècle passé. Dans le chiffre de la mortalité aussi il y a eu une légère amélioration, (30 p. 100 au lieu de 32 et 1/2 p. 100). Cependant, en 1825, il y a eu une très-forte recrudescence. Dans cette année on a admis 412 variolés, chiffre rarement atteint même avant la découverte de la vaccine.

Pour l'année 1825 il existe une publication spéciale du même auteur (*Report of the physician of the small-pox and vaccination hospital by George Gregory, London 1826*) dans laquelle on trouve le tableau suivant :

NON VACCINÉS.	ADMIS	MORTS	SUR CENT
Variole confluente maligne	12	12	100
Idem simple	46	27	59
Variole cohérente	55	14	25
Variole discrète	35	1	3
Total des non vaccinés . . .	148	54	36
Vaccinés avec varioles modifiées de toute espèce	45	–	–
Inoculés de variole	2	–	–
Éruptions différentes de la variole.	4	–	–
Ensemble.	199	54	27 p. cent morts.

L'âge de tous ces 199 individus variolés, est indiqué comme il suit : 1 à 7 ans 33, 7 à 14 ans 15, adultes 151.

En 1825, comme nous l'avons déjà dit, il y eut une très-forte recrudescence dans les ravages de la variole. Elle prit un accroissement épidémique très-violent et fit de très-nombreuses victimes, qu'on a portées à 1,252. Ses effets funestes aussi sur les vaccinés furent tellement évidents, que le public s'en alarma et que le parlement crut nécessaire d'évoquer officiellement l'examen de la question des vaccinations. Pour cette raison les résultats obtenus dans l'année par le docteur Grégory furent imprimés dans un traité in-folio sous le titre : *Vaccine establishment. Copies of the annual report of the national vaccine board, and of other papers relative of vaccination, Ordered by the House of Commons to be printed, 2 March 1826.* Cet imprimé, destiné seulement pour la chambre des communes, ne fut pas mis en vente ; mais Grégory avait déjà donné, en substance, les mêmes renseignements par l'organe

du *London medical and physical journal*, *février* 1826.

Quelques extraits et autres communications de Grégory se trouvent aussi dans un journal allemand : *Gerson et Julius, Magazin der ausländischen Litteratur*, ainsi que dans une lettre du docteur Kind, de Londres, insérée dans le journal de Hufeland, décembre 1826 p. 132. Le docteur Kind y donne le tableau des entrées et décès à l'hôpital des varioleux pour chacune des cinquante années qui ont précédé, et par le moyen de ces chiffres on peut s'assurer que les admissions, ainsi que les décès, en 1825, ont dépassé de beaucoup tout ce qui a jamais eu lieu dans les dernières vingt-cinq années, c'est-à-dire pendant toute la période qui s'est écoulée depuis l'introduction de la vaccine, et qu'elles n'ont été excédées que deux ou trois fois pendant la période des vingt-cinq années précédentes, et pas une seule fois la moyenne de la mortalité n'a été de 41 p. 100 parmi les varioleux admis, comme cela a eu lieu en 1825. Les résultats de cette année sont spécialement indiqués dans le tableau suivant :

VARIOLÉS.	ADMIS	GUÉRIS	MORTS	PAR CENT.
Non vaccinés	263	158	105	41
Vaccinés antérieurement	147	135	12	8
Inoculés de variole antérieurem.	2	1	1	-
Autres éruptions non varioliques.	7	7	-	-
TOTAUX	419	299	120	25 p. cent.

Les vaccinés font plus du tiers des malades admis.

La proportion des vaccinés est donc encore plus forte qu'en 1822. De ces 147 vaccinés malades de variole, 122 eurent une variole modifiée, bénigne, à tel point que 113 de ce nombre sont sortis guéris de l'hôpital après quinze jours, tandis que chez plusieurs autres la guérison se fit attendre jusqu'au vingtième et au vingt-cinquième jour. Les 25 autres vaccinés, au contraire, ont eu la variole tout-à-fait naturelle, non modifiée et 12 de ces derniers moururent. Parmi les morts relégués dans la catégorie des non vaccinés, il y a encore plusieurs individus

qui prétendaient avoir été vaccinés, mais les traces de cette opération étaient si peu sensibles et il était si difficile de le constater par d'autres preuves, que Grégory préféra ne pas les compter parmi les vaccinés ; ils étaient au nombre de 25, et chez tous la variole fut entièrement normale et sans aucune modification. La mortalité chez eux (il en mourut 12, soit 48 p. 100) était même plus grande que chez les varioleux non préservés en général. Les 12 individus morts de variole et dont la vaccination antérieure n'était plus douteuse, avaient tous de 18 à 26 ans. L'auteur donne dans un tableau spécial le nom de chacun, indique le lieu où chacun d'eux doit avoir été vacciné, et décrit l'aspect des cicatrices vaccinales pour chacun d'eux. Chez quatre, elles étaient invisibles, chez un autre, à peine sensibles ; chez deux, très petites ; chez un autre, moins petites, mais sans dentelures ; chez quatre enfin, grandes, mais lisses ou irrégulières.

La connaissance d'une mortalité aussi considérable parmi les vaccinés, sous l'influence de la variole, détermina le secrétaire d'État Peel de convoquer une assemblée des médecins du *National vaccine Board*, sous le président de l'établissement, sir Henry Halford, pour examiner scrupuleusement l'état des choses. Le docteur Grégory fut prié de répondre à plusieurs questions écrites, où il eut à se prononcer sur la valeur des cicatrices, comme preuve d'une bonne vaccination, les qualités physiques des bonnes cicatrices, et le degré d'immunité que, d'après les caractères des cicatrices il aurait accordé aux individus morts... Grégory répondit que, d'après ses principes, il n'avait pu regarder comme garantis en aucune manière les individus vaccinés qu'il a vus mourir de la variole, mais qu'il les mettait absolument sur la même ligne que les individus non vaccinés ; que, pour oser prédire une véritable préservation, il faut qu'on trouve les cicatrices absolument circulaires, à bords très-distincts et exactement limités, et le fond muni de petites incisions dentiformes et rayonnées, et que leur grandeur ne dépasse guère un six-pence ou un pain à cacheter ordinaire. Chez tous les douze individus morts, les cicatrices étaient défectueuses, excepté chez un seul, William Johnson. Chez plusieurs on n'avait même d'autres preuves d'une vaccination précédente que leur propre affirmation.

Le fait est que le docteur Grégory s'est prononcé dans d'autres occasions moins solennelles d'une manière bien plus désa-

vantageuse sur la vaccine ; qu'il a déclaré dans des aveux intimes, qui ont été rendus publics plus tard, que non-seulement les cicatrices ne lui présentaient plus aucune garantie, depuis qu'il avait vu mourir quatre personnes, dont les cicatrices avaient eu tous les caractères prétendus infaillibles, mais qu'en général aussi la cause de la vaccine lui paraissait fortement compromise par les résultats désastreux dont il venait d'être témoin, résultats que les observations recueillies dans sa pratique civile étaient venues confirmer d'une manière encore plus affligeante. Dans sa clientèle, en effet, il avait vu quatre personnes qui portaient des cicatrices vaccinales très-distinctes, être gravement malades d'une variole tout-à-fait normale. L'un des quatre est mort. Chez un seul, un enfant, la variole était un peu modifiée. Dans douze ou quinze familles vaccinées par lui-même dans l'hôpital, la variole s'est encore montrée ; mais elle fut bénigne, et il n'en mourut personne. La fille du comte de Cork, très-bien vaccinée antérieurement, mourut pourtant de la variole à Londres, et Gregory en annonçant ce fait au docteur Julius, de Hambourg (*V.* Gerson et Julius, *Magazin der ausland. Litt. der Heilk*, juillet et août 1826, vol. XII), dit qu'à Londres on trouverait facilement huit ou dix cas semblables. Ailleurs dans ce journal, on a même dit que, sous l'impression encore récente de tous ces faits, le docteur Grégory s'est refusé de vacciner ses propres enfants, parce qu'il était tout-à-fait ébranlé dans ses convictions; que sans doute il ne s'était prononcé avec tant de réserve dans l'interrogatoire solennel qu'il avait subi dans le comité du *National vaccine establishment*, que parce qu'il ne voulait pas jeter publiquement trop de défaveur sur la cause de la vaccine, dont il ne voulait pas encore désespérer. Plus tard, comme cela résulte de plusieurs déclarations répandues dans les journaux du temps, Grégory reprit confiance, et, malgré les insuccès de la vaccine, il demande qu'on ait foi en son efficacité. Si, en 1825, dit il, il est mort à Londres treize cent quatre-vingt-dix-neuf personnes de la variole, et si une proportion assez minime de vaccinés s'est trouvée comprise dans le nombre des victimes de cette maladie, on ne peut pas nier pourtant que, sans le concours de la vaccine, il serait peut-être mort quatre mille personnes dans le même espace de temps et de la même maladie.

Les membres de l'établissement de vaccine, en rendant compte à l'administration supérieure du résultat de l'interro-

gatoire que nous venons de rapporter, avouent aussi de leur côté qu'ils ont vu un nombre considérable de vaccinés affectés d'une petite-vérole naturelle bien caractérisée. Ils admettent aussi qu'il existe des personnes qui, quoique bien vaccinées, sont encore accessibles à la contagion variolique, peut-être par suite d'une disposition constitutionnelle analogue à celle qui donne lieu aux secondes varioles. Ils pensent d'ailleurs que si la vaccine ne peut plus être regardée comme préservatif infaillible, elle est cependant le moyen le moins imparfait qu'on puisse opposer à la variole. Les avantages qu'elle présente, comparativement à l'inoculation de la variole, sont aussi grands que ceux de l'inoculation comparée à la variole spontanée. Plusieurs médecins ont annoncé à leurs confrères de l'établissement de vaccine, qu'ils ont vu tomber malades de variole des personnes vaccinées dans le temps par Jenner lui-même.

A la suite de ce compte-rendu, on trouve encore, comme pièce justificative, le rapport du docteur Burnett, médecin de la marine royale, sur une épidémie de variole qui a éclaté sur le vaisseau de l'État le *Pharlow*, pendant sa traversée à Baltimore dans l'année 1825. Quinze jours après le départ seulement, un homme de l'équipage était tombé malade de la variole; on présumait qu'il en avait emporté le germe depuis Portsmouth. Ce premier malade mourut, mais la contagion gagna successivement dix-sept autres personnes, dont il mourut encore deux. Dix sur les dix-huit malades étaient dûment vaccinés; chez un autre, la vaccination était douteuse, à cause du manque de cicatrices; deux sujets avaient eu la variole, trois n'étaient ni variolés ni vaccinés, et deux furent vaccinés pendant l'épidémie même, mais ils eurent la variole avant que l'affection vaccinale n'eût le temps de les préserver, l'un le dixième, l'autre le quatorzième jour de la vaccination, ce qui prouve qu'ils avaient déjà subi l'influence de la contagion varioleuse avant la vaccination. Sept des dix vaccinés pris de la contagion, furent très-gravement malades; plusieurs d'entre eux eurent une variole confluente avec fièvre secondaire. Le docteur Burnett attribue cette gravité de la maladie à la chaleur intense qu'on ressentait alors sous 38° de latitude, et à l'étroitesse et au défaut d'aération de l'espace concédé aux malades. Il est digne de remarque que parmi les vaccinés malades, il se trouva deux jeunes gens de douze et treize ans, vaccinés depuis quatre semaines seulement à Portsmouth, et portant des

cicatrices parfaitement belles. L'un de ces deux jeunes gens fut très-malade, avec fièvre secondaire, etc. Les trois morts étaient d'abord le marin, tombé malade le premier, et qui n'était ni variolé ni vacciné; un autre mourut d'une seconde variole, et le troisième mort était l'un des dix individus malades qui portaient les marques d'une vaccination antérieure, régulièrement faite.

Les listes mortuaires de Londres donnent les chiffres suivants pour les décès de varioleux dans cette ville :

1821.....	508 décès.	1824.....	725 décès.
1822.....	604	1825.....	1299
1823.....	774		

Dans la lettre du docteur Kind, reproduite par le journal de Hufeland, se trouve encore le fait suivant. Une jeune fille avait été accueillie au Bartholomews-hospital pour une affection de l'épine dorsale. Après quatorze jours, elle fut prise de la variole et en mourut. Elle n'avait jamais été vaccinée. Les autres malades de la même salle, tous vaccinés, sont restés exempts de cette maladie; mais, deux semaines plus tard, deux enfants d'une salle voisine furent affectés de variole ; l'un, vacciné, eut une varioloïde benigne ; l'autre, non vacciné, eut une variole confluente dont il mourut.

En Irlande, le comité de vaccine de Dublin avait déjà professé, l'année auparavant, un avis semblable à celui que le comité de Londres exprima d'une manière si explicite dans son rapport à sir Robert Peel. Le comité avait observé la variole ou la varioloïde chez plusieurs personnes vaccinées, et il y a, selon lui, une forte présomption que ces maladies peuvent attaquer certaines personnes, quoique parfaitement vaccinées. Le docteur Clarke avait communiqué au comité des observations précises sur cet objet. (Voy. *Transactions, etc., of Physicians in Ireland*, vol. IV. Dublin, 1824.)

Une des épidémies les plus remarquables de cette époque par le travail intéressant auquel elle donna lieu, est l'épidémie qui régnait à Cambridge, dans le cours des années 1825-2[illegible]. La ville, peuplée alors de quatorze mille habitants, compta, pendant l'épidémie, cinq cent quatre-vingt-quatre malades varioleux, dont quatre-vingt-quatre moururent. Dans le nombre des malades, il y eut quatre-vingt-quatorze vaccinés. Ces données se trouvent dans un ouvrage fort intéressant, écrit à l'occasion de cette épidémie, par un chirurgien de la ville, M. John Jes-

nings Cribbe (*Smallpox and Cowpox; comprehending a concise history of those diseases, by J. J. Cribbe. Cambridge, 1825*). Cet auteur n'a pas simplement traité de l'épidémie seule qu'il avait observée en dernier lieu, mais il comprit dans ses recherches toute la période de 1800 à 1825, et pour rassembler tous les détails nécessaires, il alla de maison en maison par toute la ville, notant exactement tous les renseignements qu'on lui donnait. De cette manière, il parvint à savoir qu'en général, pendant toute la période qu'il embrassa de ses recherches pénibles, deux mille deux cent sept personnes avaient été malades de la variole, et que cent quatre-vingt-douze de ce nombre en étaient mortes. Mais il faut nécessairement admettre, avec l'auteur même, que les renseignements qu'il a pu obtenir, sur les quinze ou vingt premières années de ce siècle, n'ont pu être rigoureusement exacts, à cause de l'expatriation de bien des familles, ou même de leur extinction, etc. Il crut cependant pouvoir établir que, sur le total de ces deux mille deux cent sept variolés, deux cent vingt-quatre avaient été vaccinés. Sur ce nombre, cent soixante-trois n'ont eu qu'une maladie insignifiante; trente-trois autres ont été plus gravement malades, avec fièvre ou éruption abondante; neuf individus furent très-dangereusement malades, et furent marqués de cicatrices ou affligés de cécité, d'engorgements, etc.; trois enfin moururent. Il n'a pu se procurer des renseignements sur les seize qui manquent pour compléter le chiffre total. Les quatre-vingt quatorze vaccinés, attaqués lors de la dernière épidémie, s'y trouvent aussi compris.

Comme il avait eu soin de s'enquérir chaque fois de l'ancienneté de la vaccination précédente chez tous les vaccinés pris de variole, il obtint pour résultat le fait assez curieux que, sur les deux cent huit malades dont il eut des détails exacts, quatre-vingt dix-sept étaient vaccinés depuis six ans, et trente-quatre depuis sept à douze ans. Cet ensemble de cent trente-un fait presque les deux tiers des malades.

En classant les vaccinés malades de variole suivant l'année de leur vaccination, il eut :

Vaccinés jusqu'en 1806......	18
De 1807 à 1812.............	37
De 1813 à 1818.............	44
De 1819 à 1825.............	27
	126

De ces divers éléments, l'auteur croit pouvoir conclure que, s'il y a progression dans le nombre des vaccinés atteints de la variole, ce n'est qu'en raison même de l'augmentation réelle du nombre des vaccinés eux-mêmes ; qu'ainsi le temps n'affaiblit pas le degré de préservation une fois acquis par la vaccine ; que pareillement le vaccin ne paraît pas avoir perdu de son efficacité, malgré le temps et la quantité des organismes humains à travers lesquels il a passé jusqu'à présent.

C'est par le numéro d'avril 1822 (vol. v, p. 125 et suiv.), de l'*American medical Recorder*, qu'on eut pour la première fois des renseignements sur les épidémies de varioloïdes qui ont successivement envahi l'Amérique. L'épidémie de Baltimore fut connue la première, par l'empressement que mit le docteur Horatio Jameson, de cette ville, à en publier les détails dans le journal cité, où son travail est intitulé : « *Account of the small pox which prevailed at Baltimore during the Winter* 1821-22. » Un navire arrivé de Liverpool avait eu des varioliques à son bord, que le capitaine, suivant sa déclaration, avait crus simplement attaqués de varicelle. A Baltimore, l'épidémie prit un caractère très-pernicieux, surtout dans les cas où les pustules tardaient beaucoup à paraître. En général, les cas individuels présentaient une foule d'irrégularités dans les symptômes, les périodes et l'aspect de l'exanthème. Il y eut des varioles verruqueuses ou cornées, etc., et toujours une forte odeur variolique. La dessiccation se fit attendre souvent jusqu'au quinzième jour et plus longtemps, et marchait très-lentement. L'auteur compare cette épidémie dans ses anomalies avec celle que Sydenham observa en 1674 (*Sydenh. opera*, *Genève*, 1716, p. 145). L'auteur fut témoin de quatre cas où la variole et la vaccine marchaient ensemble ; tous les quatre malades moururent. Beaucoup d'autres personnes vaccinées depuis un certain temps eurent des varioloïdes. Jameson les regarde comme analogues aux secondes varioles après inoculation, aux varioles hybrides de Sydenham, *Ommenpocken*, et ne veut pas les envisager comme une maladie connue seulement depuis la pratique de la vaccination, et qui n'attaquerait que les personnes vaccinées. Ces varioloïdes ont toujours été bénignes, et il connaît un seul cas où elles se sont terminées par la mort ; mais il y avait complication de dysenterie. Il les reconnut toujours à la disparition de la fièvre, quelquefois violente, dès que l'éruption se montrait, et à leur marche rapide. Il trouvait alors communément

des cicatrices vaccinales, ou bien des traces d'une inoculation variolique antécédente. Les pustules ressemblaient en partie à des varicelles; mais la plupart étaient dures et coniques avec un point noir au sommet et une aréole éclatante à la base. Il a vu plusieurs fois la varioloïde sur des personnes qui avaient déjà eu la varicelle. Cette dernière, du reste, est souvent très-répandue en Amérique, et ne donne à personne la varioloïde ou la variole. Ces deux dernières maladies, au contraire, se voient ensemble, se produisent l'une l'autre et naissent certainement d'une même contagion, puisqu'elles sont simplement une modification l'une de l'autre.

Une nouvelle épidémie éclata en 1823 et fit encore de nombreuses victime.

A la suite de ce travail, on en trouve un autre (*Amer. med. recorder*, vol. v, p. 257) rédigé par le docteur Thomas Mitchell de Philadelphie (*a candid inquiry into the present state of vaccination*). C'est une discussion sur le degré de confiance qu'on peut avoir dans la vaccine. Malgré l'apparition de fréquentes éruptions varioliformes chez les vaccinés, l'auteur soutient que la vaccine n'en est pas moins digne de toute confiance et que ses effets bienfaisants se confirment de jour en jour par le peu de gravité de ces affections.

Deux autres médecins américains, John Davies de Columbia (Caroline du sud), et plus loin, Patrick Macauley de Baltimore, font connaître dans le même journal plusieurs observations et remarques sur le même sujet.

Bien plus tardivement la *National Gazette and litterary Register* vint donner des détails sur la toute première apparition des varioloïdes épidémiques dans le pays (*Voyez* ce journal, 14 janvier 1825.)

Chapman, dans son *Philadelphia journ.* (vol. 7, p. 421 etc.) en parla aussi à l'occasion de l'épidémie bien plus considérable qui avait sévi alors à Philadelphie même. Ce fut à Lancaster (Massachusset) qu'eut lieu cette première apparition épidémique des varioles, et la maladie doit avoir été importée par des émigrants allemands en novembre 1818. Il y eut vers deux cents individus malades de variole, dont cent cinquante environ, non variolés ni vaccinés, six déjà variolés une première fois et quarante vaccinés. Il en mourut quatre de la première catégorie, aucun de la seconde et deux enfants vaccinés, dont on attribue la mort à des convulsions survenues

dans le cours de la maladie. La faible proportion des morts parmi les individus de la première catégorie a fait présumer au docteur Chapman que la maladie pourrait bien n'avoir été qu'une varicelle; il est plus rationnel d'y voir une épidémie de variole très-bénigne.

De Baltimore, Chapman (*ibid.*) croit que l'épidémie s'est successivement étendue à Philadelphie, où cet auteur l'a principalement observée, à New-York, etc. Dans chacune de ces deux villes la maladie prit une extension extrême et attaqua des milliers de personnes. Ce fut en juin 1823 qu'elle éclata spécialement à Philadelphie, où on lui laissa d'abord toute liberté de s'étendre, parce qu'on la regardait comme une simple varicelle. Aussi l'épidémie prit-elle un développement tel, que dans l'espace de sept mois, il y a eu, d'après ce que Chapman croit pouvoir démontrer, quatre à cinq mille cas de variole chez les vaccinés seulement, sans compter les cas de variole naturelle chez les non préservés, et une trentaine de secondes varioles. Ce dernier chiffre surtout est bien minime vis-à-vis de celui des vaccinés affligés de variole. On a même voulu s'étayer de cette grande disproportion pour faire suspecter la véracité de l'historien de cette épidémie, ou pour élever des doutes sur la nature de l'affection qui s'est tant acharnée contre les vaccinés, ou bien encore, sur la bonté de la vaccination, en général. Mais Chapman n'est pas le seul qui donne ces détails, et, par exemple, les indications du docteur Mitchell, médecin de l'hôpital de Philadelphie, s'accordent assez avec les données de son collègue; il dit expressément dans ses notes, publiées par la *National Gazette*, que des centaines de vaccinés ont été attaqués récemment par la variole naturelle, que tous ceux qui avaient confiance dans la préservation acquise par la vaccine ont été livrés traîtreusement dans les mains de la maladie. Or, pour des nombres de vaccinés aussi considérables, il n'est pas possible de supposer constamment une fausse vaccine. Le docteur Mitchell indique le nombre des varioles traités à l'hôpital concurremment avec le docteur Bell, comme il suit :

	Non vaccinés	Vaccinés	Inoculés	Variolés	Incertains
ADMIS.	115	85	5	1	0
MORTS	70	0	0	2	0

Un relevé général de tous les morts victimes de l'épidémie, depuis son début au mois de juin jusqu'en février 1825, dressé par les membres du comité sanitaire de Philadelphie, et publié dans son rapport, en porte le nombre à trois cents, et indique à quatre le nombre des morts, par suite de varioloïdes mais sans préciser si la varioloïde avait été précédée à une époque antérieure de la vaccination ou d'une première variole.

Le rapport sur les vaccinations de 1826, fait à l'académie de Médecine de Paris, emprunte une série de faits frappants de varioloïdes nées par l'action du contagium varioleux, et *vice versa*, aux divers écrits des médecins de Philadelphie. Ces faits méritaient bien la publicité qu'ils ont ainsi reçue chez nous, à raison de l'évidence absolue avec laquelle ils montrent et démontrent l'origine de l'une quelconque de ces maladies par l'action de l'autre.

Une caractéristique détaillée de la maladie dans ses diverses manifestations se trouve dans un travail d'un autre médecin, le docteur Eulen, inséré dans le *New-York medical Repository*, février 1825. Il ajoute qu'en général la variole est plus rare, mais aussi plus dangereuse, après une première variole, qu'après la vaccination; que, dans ce dernier cas, elle ressemble souvent à la varicelle. Il croit même avoir observé des varioles après vaccine, qui prenaient les caractères d'une rougeole ou d'un urticaire, ou qui, dans d'autres cas, ne se traduisaient que par une fièvre varioleuse sans variole.

La société des médecins de Philadelphie adressa une circulaire à tous les médecins de la ville, par laquelle elle les priait de répondre aux six questions qu'elle leur proposait. Dans l'*American medical Recorder*, vol. 15, se trouve ensuite le rapport d'un comité spécial de la société, qui comprend et coordonne les résultats des réponses obtenues par cette voie, et qui étaient contenues dans quarante rapports et dans beaucoup d'autres petites notices. Elles sont résumées dans les thèses suivantes :

1° La maladie observée était chez les non vaccinés et les non variolés la véritable petite-vérole; 2° chez les vaccinés elle était constamment modifiée, suivant la constitution individuelle de chacun; mais ces varioloïdes se rapprochaient par leurs symptômes de la vraie variole; 3° tant les inoculés que les vaccinés peuvent être atteints de la varioloïde, et la réceptivité pour elle est à peu près égale dans les deux catégories; 4° en 1827, il n'y

eut qu'un mort de la variole chez les vaccinés, tandis que beaucoup de non vaccinés en sont morts. 6° La vaccine doit être regardée comme le préservatif le plus sûr et le moins dangereux contre la petite-vérole. (V. aussi *Gerson et Julius*, *Magazin*, *sept. und oct.* 1828.)

Les docteurs D. Mitchell et J. Bell, médecins de l'hôpital temporaire des varioles à Philadelphie, et qui avaient déjà publié plusieurs notices et mémoires sur l'épidémie qui venait d'affliger cette ville, ont donné encore dans le *North-American med. and surg. Journal* 1826, n° III, une histoire des varioles vraies et modifiées qui ont régné en 1823 et 1824 à Philadelphie.

De Baltimore, où elle avait sévi en 1821 et 1822, la variole fut portée en sept. 1823 à Philadelphie. D'abord on ne s'en inquiéta guère; mais, vers la fin de l'année, la mortalité augmenta. Les états mortuaires de 1823 donnent déjà cent soixante cas de mort par variole. Dans les trois premiers mois de l'année 1824, ce nombre fut bien plus considérable. Ensuite le mal diminua, et, dans les mois suivants, il n'en mourut plus que quelques individus peu nombreux. Du 1er novembre 1823 jusqu'à cette époque, il mourut en totalité quatre cent soixante-treize varioleux. La consternation fut grande en ville quand on vit la varioloïde attaquer tant de vaccinés. Les médecins aussi partageaient l'alarme générale, et plusieurs d'entre eux proposèrent de retourner à l'inoculation. Mais on se rassura, quand on vit que les varioloïdes étaient généralement bénignes, et que, dans les cas même les plus graves, elles restaient toujours moins intenses que la vraie variole.

Dans cette épidémie aussi on fit la remarque, que les individus vaccinés depuis une série d'années montraient plus de réceptivité pour la maladie, que ceux dont la vaccine était plus récente. On ne pouvait pas dire, pourtant, que la gravité de la maladie était en rapport direct avec le temps écoulé depuis la vaccination. Les auteurs combattent aussi l'idée que le vaccin pourrait avoir dégénéré par le nombre des transmissions successives.

L'épidémie de New-Yorck a été décrite par plusieurs médecins de cette ville, qui ont fait paraître sur elle différents travaux dans les journaux de médecine du pays, surtout dans le *New-York medical and physical Journal*. Dans le numéro de janvier 1828, de ce journal, se trouve en effet un Mémoire du doc-

teur Hatchley ; dans celui de février, un autre du docteur Manley ; dans celui de mars, une notice du docteur J. Smyth-Roger ; dans le numéro de juin, enfin, les travaux du professeur W. Macnéven et du docteur Bell, avec planches, figurant la variole modifiée et la seconde variole.

L'épidémie commença ses ravages en novembre 1823, et dura jusqu'en juin 1825, époque à laquelle le nombre des victimes, que la maladie avait déjà faites, s'élevait à trois cent vingt-deux. C'était à peu près le rapport de 1/5, comparativement au nombre total des malades, qui n'est pas indiqué d'une manière précise dans les diverses relations. Ce qui est remarquable, c'est que la plupart des cas de variole se montrèrent chez les vaccinés. Bell croit même pouvoir affirmer que le nombre des personnes prises de variole après la vaccination, était à celui des personnes non vaccinées et attaquées de la même maladie, comme 3:1. Presque les trois quarts des personnes vaccinées malades étaient entre dix et vingt ans ; mais il y eut aussi, dans ce nombre, quelques adultes et beaucoup d'enfants. Le plus âgé de tous avait vingt-huit ans ; puis il y eut des enfants de dix-huit mois, deux ans, etc. Aucun de ces vaccinés ne doit être mort, ce qui doit paraître peu probable, quand on y compare la grande mortalité qui a distingué, en général, cette épidémie. La variole doit avoir été, presque toujours, modifiée chez ces vaccinés, et constamment plus bénigne que les secondes varioles. Dans beaucoup de cas, les auteurs ont eu le soin d'indiquer le nombre et de décrire l'aspect des cicatrices chez les vaccinés ; on y voit que la plupart de ceux chez qui la vaccination s'est démentie, n'avaient qu'une à deux cicatrices. Ces médecins aussi, comme naguère leurs confrères de Philadelphie, prétendent qu'outre les cas de variole vraie et de varioloïde, la maladie a souvent revêtu chez les vaccinés les caractères de la rougeole, de l'urticaire. Les secondes varioles ont toujours présenté des pustules beaucoup plus grandes, mais assez semblables, du reste, à la variole des vaccinés la moins modifiée. Chez les personnes non vaccinées ni variolées, on observa fréquemment des varioles confluentes. Celles-ci étaient toujours mortelles, quand du huitième au onzième jour il paraissait entre les amas de pustules de grands phlyctènes remplis de sérosité.

Le docteur Bell dit encore que, d'après ce qu'il a observé, les personnes adultes âgées de plus de vingt-cinq ans, et les enfants de moins de six à huit ans, souffraient particulièrement

de la variole non modifiée; qu'un des adultes et plusieurs enfants étaient même morts avant l'apparition de l'exanthème.

Un certain nombre des cas les plus remarquables sont transcrits dans le journal cité, avec tous leurs détails. Bell, dans son mémoire inséré dans le numéro de juin, raconte un cas de deux exanthèmes successifs chez un même vacciné, à quelques jours d'intervalle. La première éruption parut sans aucun malaise, et sécha dès le troisième jour. Trois jours après, une seconde éruption, précédée de fièvre, se fit jour, et présenta des pustules bien moins modifiées que la première, et séchant bien plus lentement.

A la même époque, une foule d'épidémies locales se manifestèrent dans toute l'étendue de l'Union américaine, de la Géorgie au Canada, et se confondirent en une véritable épidémie générale, qui couvrit de deuil presque toute la surface de ces vastes pays. Une épidémie également vaste sillonna l'immense continent de l'Amérique du Sud, et s'appesantit spécialement sur le Chili et le littoral de l'océan Austral.

Dans les mêmes années, on observa également en deçà de l'Atlantique une grande recrudescence de ces affections varioleuses. Le fléau, qu'on croyait presque éteint, s'abattit sur l'Europe, et la parcourut depuis l'extrémité de l'Espagne jusque dans le cœur de la Russie, en moins de deux ans, irrésistible dans ses envahissements progressifs, et laissant à sa suite des traces ineffaçables de ses ravages.

Il est impossible désormais de suivre l'épidémie dans toutes ses apparitions multiples, et d'énumérer, avec quelque espoir d'être complet, tous les actes de présence que la maladie a faits dans tant de localités. Le nombre de ces épidémies locales est bien trop considérable pour qu'elles puissent trouver place dans le cadre étroit de cette notice, qu'il serait inutile d'ailleurs de surcharger d'une série fastidieuse de noms propres, et d'une longue suite de citations stériles. Ensuite il ne serait pas même possible d'espérer qu'avec la meilleure volonté et les ressources bibliographiques les plus vastes, on puisse arriver à une énumération quelque peu complète, parce qu'on n'aurait aucun moyen d'arriver à la connaissance de ces épidémies infiniment nombreuses, qui n'ont donné lieu à aucune publication marquante, ou qui sont même restées ignorées des autorités sanitaires ou administratives compétentes, soit que les observateurs aient manqué, soit qu'ils aient négligé, ou même évité

d'en parler. Nous nous contenterons par conséquent de citer seulement les épidémies les plus vastes et les plus remarquables, et préférablement celles qui ont donné lieu à des publications intéressantes.

C'est ainsi que pour la *Norwège*, nous pourrons nous borner à la remarque générale que, dans ce royaume aussi, la variole des vaccinés fut observée fréquemment à cette époque, surtout dans les districts qui avoisinent la Suède ; ce qui semble impliquer la facilité d'admettre que la contagion est habituellement provenue de ce pays limitrophe. On trouve plusieurs notions sur ces irruptions de la maladie varioloïdique dans *Gerson et Julius : Magazin der ausländischen Litteratur der Heilkunde*, et particulièrement vol. XII, p. 135-143 de cet ouvrage, un mémoire du professeur Holst. On y trouve la remarque que des personnes vaccinées, qui s'étaient exposées à la contagion, ont souvent éprouvé une fièvre d'éruption de deux ou trois jours, mais qui disparut sans qu'aucun exanthème se soit montré.

La Suède éprouva des épidémies plus intenses. Dans l'écrit du docteur J.-C. Ekstroem, de Stockholm, que nous avons déjà dû citer (intitulé : *Ars Berättelse om Svenska Läkare sällskapets arbeten*, lemnad 5 oct. 1825, Stockholm, 1825, et reproduit par extraits dans le *Magazin der ausländ. Litt. der Heilk.*, de Gerson et Julius, vol. XII, p. 128), la fréquence de la variole en Suède, malgré le soin qu'on donne à la vaccination, est imputée à la Russie, d'où cette maladie doit s'introduire habituellement.

Les varioloïdes aussi n'ont pas manqué dans ces circonstances, comme nous l'avons déjà fait voir. En 1823, il éclata surtout une épidémie formidable qui parcourut pendant deux années toute l'étendue du pays, et ne cessa qu'en 1825. Ekstroem ne donne pas le chiffre des personnes qui ont été attaquées par la variole normale ou modifiée ; mais il porte le nombre des morts variolés, pour l'année 1824 et pour tout le royaume, à cinq cent soixante. Dans ce nombre sont compris, dit-il, trente-quatre individus régulièrement et authentiquement vaccinés, et soixante-neuf autres, vaccinés aussi, mais dont la vaccination a paru moins parfaite. Dans ces décès, la proportion entre les variolés vaccinés et non vaccinés est extrêmement désavantageuse pour les premiers, sans compter les soixante-neuf imparfaitement vaccinés ; le rapport des vaccinés

aux non vaccinés morts est de un à dix-sept, et si on ajoute les autres, comme de un à cinq et demi, rapport bien plus défavorable que celui qu'on peut déduire des résultats obtenus à l'hôpital des variolés à Londres, où ce rapport se trouve comme de un à neuf. M. Eckstroem et d'autres auteurs semblent indiquer, encore comme cause prochaine et probable de cet état de choses affligeant, une certaine influence des circonstances climatériques qui pourraient contrarier l'effet de la vaccine en diminuant l'influence qu'elle a sur la constitution, ou qui donnerait à la variole un avantage particulier contre la préservation vaccinale. M. Eckstroem dit en effet que les variolés se sont principalement montrées dans les parties les plus reculées et les plus septentrionales du pays. Il serait possible, selon ces auteurs, que dans ces régions rudes et déboisées, où l'abondance du chauffage ne peut pas racheter les torts du climat, les vaccinations opérées sous l'influence d'un froid intense ne produisent pas tout l'effet désiré. On veut même avoir remarqué que, dans ces cas, la vaccine parcourt ses phases, sans produire jamais la moindre secousse générale, beaucoup moins que dans les pays tempérés. En aucun cas on ne pourrait accuser de ces insuccès une dégénération générale du vaccin de ce pays, parce qu'un mauvais vaccin n'aurait jamais limité ou excité la variole, comme cela avait eu lieu jusqu'alors en Suède.

Un historique plus complet sur les effets de l'épidémie variolique qui, dans ces années, s'était répandue sur toute la Suède, a paru dans le journal de Hufeland, nov. 1828, p. 10 et suivantes. C'est un mémoire rédigé par le docteur Von dem Busch, de Brême, à l'aide des nombreux documents contenus dans le « rapport annuel des travaux de la Société des médecins suédois. »

Le tableau des décès des cinquante dernières années, dont vingt-cinq avant et vingt-cinq après l'introduction de la vaccine, montre qu'en Suède il mourait de la variole, en moyenne par an dans la première époque, quatre mille deux cent soixante-dix personnes. Durant la seconde époque, au contraire, il ne mourait plus par cette maladie que six cent soixante-et-une personnes par an. Encore ce nombre n'était-il si élevé que parce que la vaccine n'a été généralisée qu'avec lenteur dans tout le pays, et que, d'un autre côté, en 1800 et 1801, la variole régna une dernière fois comme épidémie écrasante, et enleva, pour ces deux seules années, dix-huit mille quatre-vingt-onze personnes.

Plus tard, le nombre des morts par la variole baissa de plus en plus, de sorte qu'en 1820 on n'en compta dans tout le pays que cent quarante-trois, en 1821 seulement vingt-sept, et en 1822 le total minime de onze. On était en droit d'espérer une cessation complète de la variole, lorsqu'au mois de mai 1823, un navire américain, venant d'Amsterdam, arriva à Gothenburg, ayant à bord un nègre malade d'une variole confluente très-intense, dont il mourut bientôt. La contagion atteignit d'autres personnes, et bientôt la maladie prit une extension épidémique. Elle fut portée, à travers plusieurs provinces, à Stockholm, de là dans tous les environs, et envahit peu à peu la plupart des provinces du pays. Six provinces seulement en restèrent exemptes. L'épidémie dura jusqu'en 1825, où elle s'éteignit peu à peu, faute d'aliments peut-être, car pendant ces deux ans la vaccination avait été propagée avec une activité incroyable. D'après les documents publiés par le comité royal de santé, la variole, pendant toute cette épidémie, doit avoir été d'un très-mauvais caractère, et selon les registres des paroisses, il doit être mort, en 1823, mille deux cents variolés, et cinq cent soixante en 1824. Le nombre des malades n'est pas indiqué, pas même approximativement. En Suède aussi, bien que la variole ait préférablement attaqué les individus non vaccinés ni variolés, les vaccinés n'ont pas été respectés par l'épidémie, et il y a eu aussi des secondes varioles. Les vaccinés, spécialement, ont fourni, en 1824 cent trois victimes parmi le nombre des cinq cent soixante morts varioliques; trente quatre de ces cent trois vaccinés, morts de variole, sont indiqués comme ayant eu une bonne vaccine; chez les soixante-neuf restants, la vaccine doit avoir été douteuse. Puis on suppose aussi qu'il doit y en avoir eu plusieurs qu'un manque de soins ou une maladie accidentelle aurait enlevés. Mais, en général, on a observé que les vaccinés atteints par la maladie n'ont eu qu'une variole très-bénigne et légère, qui n'a jamais laissé de suites fâcheuses, si ce n'est quelques cicatrices. D'après le nombre des morts, on peut calculer, du reste, que les cas de variole après vaccine n'ont pas été rares du tout : on en accuse une mauvaise vaccine, donnée par des vaccinateurs peu instruits, le manque des contre-visites chez beaucoup de vaccinés, l'habitude de certains vaccinateurs d'ouvrir toutes les pustules, et cette dernière cause d'insuccès a notamment été mise hors de doute dans l'épidémie actuelle. En résumé, on croit pouvoir affirmer que les cas de variole, après

une vaccine bonne et légitime, n'ont pas été plus fréquents que les cas de seconde variole. Une infinité de nouveaux exemples prouvent la haute vertu préservatrice de la vaccine, et même dans les cas où elle ne préserve pas entièrement, elle montre encore une force modifiante et bienfaisante nullement douteuse.

Parmi les faits particuliers nous citerons ce que le docteur Hedeland, de Hernœsand, a communiqué au Comité. Il a observé en même temps la variole et la varicelle, puis des cas fréquents de fièvre variolique sans variole, qui disparaissait d'elle-même le quatrième jour. Le tiers de ses malades présentaient cette fièvre. Outre cela il observa soixante-neuf cas de variole et quatre-vingt-onze cas de varicelle. Il mourut vingt personnes. Parmi les soixante-neuf varioles il compta trente-quatre personnes adultes, anciennement vaccinées et qui portaient de grandes et profondes cicatrices de vaccine. La variole ne se montra aucunement modifiée chez eux, et il en mourut neuf. Il veut sans autres preuves faire envisager tous ces individus comme ayant eu une fausse vaccine. Cependant les cicatrices avaient tous les caractères désirables.

Le docteur Nordblad trouva à Helsingland deux cent soixante-un malades de variole, dont dix-neuf moururent. Parmi ces malades cent neuf n'étaient ni variolés ni vaccinés, les autres étaient vaccinés, mais cinq l'avaient été sans succès : chez quatre-vingt-seize la vaccine avait été douteuse, et cinquante-un seulement l'avaient eue d'une manière vraiment normale. Chez ces derniers la variole était constamment modifiée, mais jusqu'à l'éruption les symptômes avaient été les mêmes que dans une variole naturelle. L'éruption ensuite resta plus petite, plus dure, plus sèche et ne donnait guère lieu à une fièvre suppuratoire. Plus tard, comme le docteur Nordblad l'expose dans un second rapport au comité, il a pu éviter aux vaccinés le malheur d'une infection variolique en pratiquant une seconde vaccination. Tantôt cette opération n'eut aucun succès, tantôt elle ne produisit qu'un petit bouton passager. Mais chez quelques personnes bien vaccinées une première fois, il obtint des pustules qui ressemblaient entièrement aux bonnes pustules vaccinales, mais qui se développaient et se desséchaient plus vite. Dès le second jour les points d'inoculation étaient rouges et tuméfiés, et après un temps plus ou moins court, il se formait des pustules remplies de sérosité ou de pus, qui grossis-

saient jusqu'au huitième ou dixième jour, et se couvraient alors d'une croûte inégale et rugueuse.

Le professeur Trafvenfelt inocula la matière d'une variole modifiée à un enfant non vacciné; il eut une grosse pustule d'inoculation, et le neuvième jour une éruption générale d'une variole également modifiée, avec fièvre. Sa marche était très-accélérée et la fièvre suppuratoire très-courte. Plus tard cet enfant fut vacciné plusieurs fois sans succès. Après deux années le professeur Trafvenfelt l'inocula aussi avec du pus d'une vraie variole, mais aussi sans succès.

A Christianopel il y eut en 1823 cent dix-neuf malades, dont cinquante-cinq, vaccinés, eurent une variole modifiée; quarante-cinq variolés une première fois, eurent encore une fois la même maladie, et cela même à un haut degré; des dix-neuf derniers non variolés ni vaccinés il en mourut deux.

A Carlshamn le docteur Wahling trouva qu'aucun enfant vacciné depuis huit ans n'eut la variole, mais des personnes vaccinées plus anciennement et pourvues de bonnes cicatrices, eurent la varioloïde; cent quatre-vingt-dix-huit personnes de la même catégorie furent revaccinées et obtinrent des pustules semblables à une bonne vaccine; chez aucun des vaccinés des huit dernières années la revaccination n'a eu du succès.

Le docteur Engberg, de Drottinghalm, vaccina aussi une seconde fois quatre adultes, vaccinés déjà depuis quinze, vingt et plusieurs années, et portant des cicatrices distinctes. La vaccination réussit parfaitement, mais leur vaccin ne produisit plus de pustules sur les enfants à vacciner.

Le Danemark ne fut pas davantage exempt de ces tristes expériences. A la même époque que Luders observait sa petite épidémie dans les environs de Ekernförde, duché de Schleswig, la capitale aussi était affligée d'une variole régnante très-développée. Luders, en terminant l'aperçu historique qui précède son ouvrage, en avait déjà donné la première nouvelle. J. L. Wendt, de Copenhague, publia bientôt l'histoire de cette épidémie, d'abord en danois, puis en traduction allemande avec augmentation (*Beiträge zur Geschichte der Menschenpocken, Kuhpocken und modificirten Menschenpocken im dänischen Staate mit Zusätzen vom Verfasser aus dem Dänischen übersetzt Kopenhagen*, 1824.) L'auteur donne un aperçu de l'histoire de la vaccine dans son pays. Dès le mois de septembre 1801, les principaux médecins de Copenhague s'étaient réu-

nis en comité de vaccine, et avaient donné une grande impulsion à cette utile institution, en sollicitant de la part du gouvernement des mesures efficaces pour généraliser la vaccine le plus possible. Mais depuis, en 1808 déjà, le Comité eut le désagrément d'observer des varioloïdes chez les vaccinés. En 1808 notamment ce furent deux cas de varioloïdes très-bien caractérisés. En 1813, ce nombre fut plus grand et cinq cas se terminèrent par la mort; en 1816 il y eut trois morts de varioloïdes; en 1818 on en compta treize. De sorte que jusqu'en décembre 1823, on eut à enregistrer vingt et quelques décès pareils à Copenhague sur soixante-quatre décès arrivés par la variole ordinaire pendant le même laps de temps.

Pendant toute cette série d'années, la variole pourtant n'avait jamais régné d'une manière vraiment épidémique, mais elle prit ce caractère en 1823, au mois de décembre, et continuait de sévir au moment de la publication de l'ouvrage. Il y eut plusieurs centaines de malades, et les décès étaient dans le rapport d'un sur dix. Un grand nombre (près des deux tiers) des malades étaient vaccinés, et si ceux-là avaient en général une maladie moins grave que les non-vaccinés, il y en eut aussi qui éprouvèrent tous les phénomènes d'une variole très-violente, et il en mourut plusieurs. Le docteur Wendt se fonda sur l'accroissement successif du chiffre des varioloïdes, tel que cela résulte des rapports annuels du comité de vaccine de Copenhague, pour démontrer que la vertu préservatrice de la vaccine n'est que temporaire, qu'elle s'affaiblit et s'efface avec les années; que la vaccination dès lors, pour procurer une préservation constante, demande à être renouvelée plusieurs fois dans le cours de la vie. Il a pratiqué en conséquence de ce principe un grand nombre de revaccinations, et il en donne le tableau suivant déjà souvent reproduit.

ÂGE.	REVACCINATIONS faites avec succès.	REVACCINATIONS faites sans succès.
1 à 10 ans	35 individus.	1 individu.
10 à 20 —	216 —	52 —
20 à 25 —	2,175 —	696 —
25 à 30 —	191 —	56 —
30 à 40 —	123 —	43 —
40 à 50 —	18 —	8 —

Quand on admet même que la réussite des revaccinations est l'exacte preuve de la régénération déjà accomplie de la réceptivité pour la variole chez les individus où la revaccination a été pratiquée avec succès, les résultats inscrits sur ce tableau ne prouvent encore en aucune manière, que cette régénération soit plus fréquente chez les individus vaccinés depuis de longues années, que chez ceux qui ne l'ont été que depuis peu de temps. Au contraire la proportion des non-succès dans les revaccinations augmenta avec l'âge des individus soumis à cette expérimentation, c'est-à-dire en raison de l'éloignement de la première vaccination. L'augmentation du chiffre des varioloïdes à mesure qu'on s'éloigne de l'époque de l'introduction de la vaccine, n'a également rien qui doive nous surprendre, parce que le nombre des vaccinés en général a augmenté dans une proportion à peu près semblable. Et si, dans les toutes premières années, il n'y a point eu de varioloïdes du tout, cela provient peut-être plutôt de ce qu'on ne les a pas observées, ou réputées avec les varioles après fausse vaccine, ou bien du manque de contagion.

Dès le début de l'épidémie de Copenhague le gouvernement ordonna tout de suite des mesures sanitaires rigoureuses. On métamorphosa le lazaret de Christianshafen en hôpital de varioles de quatre cents lits; on y transporta de Copenhague tous les malades varioleux peu aisés. Les autres, s'ils habitaient un local suffisamment vaste, avaient la faculté de se séquestrer chez eux, et étaient tenus de payer un employé du service des quarantaines,

qui veillait à la stricte observation de leur isolement, et ne les quittait jamais. Le docteur Mœhl fut nommé médecin en chef de l'hôpital de Christianshafen. C'est pendant la durée de ses fonctions qu'il a publié les différents écrits dans lesquels il fait l'histoire de l'épidémie pendant ses diverses périodes ; ce fut d'abord une narration succincte des premiers ravages de la maladie, insérée dans le *Danske Stats-Tidende* (Gazette d'État danoise du 12 juillet 1824), tandis que le docteur Otto commença presque en même temps (*Nye Hygaea*, août 1824) la publication d'une série d'articles sur le même sujet, dont les suites se trouvent successivement dans le même journal, numéros de novembre et décembre 1824, et année 1825 janvier et février. (*Voyez* aussi Gerson et Julius, *Magazin der ausländischen Litt. der Heilkunde*, vol. VIII, p. 301 et vol. XI, p. 551.) Plus tard, Mœhl publia un traité en langue danoise, qui a paru au commencement de 1825. L'épidémie paraissait alors terminée, et l'auteur en écrivant son livre croyait en tracer le tableau entier et définitif. *Beretning om de sidste Kopper-Epidemie i Kiøbenhavn.* Copenhague 1825, et dans *Bibliothek for Læger* 1825. — Depuis son origine en décembre 1823, jusqu'à sa cessation présumée en février 1825, il y eut en tout quatre cent cinquante-neuf malades, qui tous avaient été traités dans l'hôpital, à l'exception de vingt et un autorisés à se faire traiter en ville, et de vingt-six individus atteints dans les prisons et maisons de corrections. Sur ces quatre cent cinquante-neuf malades, il y en avait deux cent quatre-vingt-onze vaccinés, et soixante-quatre qui se disaient variolés déjà une première fois, les cent quatre autres n'étaient ni variolés ni vaccinés. Il y eut en tout cinquante décès, dont trois parmi les vaccinés. D'autres vaccinés encore, au nombre de dix-sept, sans compter les trois morts, avaient eu une variole tout à fait normale avec suppuration et fièvre secondaire. Mœhl donne le tableau de ces dix-sept cas.

NOMS	AGE	CICATRICES vaccinales.	DATE de l'éruption	DATE du commencement de la dessiccation.
A. S. Tadsen.	16	3 cicatrices distinctes.	11 avril.	27 avril.
K. M. [illegible]	23	nulles.	18 mai.	25 mai.
A. W. Petersen.	21	3 cicatrices distinctes.	2 juin.	10 juin.
W. [illegible]	5	nulles.	11 juin.	19
N. E. [illegible]	22	nulles.	8 juillet.	14 juillet.
W. [illegible]	14	nulles.	3	10
L. F. [illegible]	22	1 cicatrice distincte.	20	27
[illegible]	17	nulles.	22	29
[illegible] Christophersen	20	2 cicatrices distinctes.	7 août.	14 août.
[illegible] Olsen.	18	1 cicatr. peu distincte.	14	21
[illegible]	24	1 cicatr. peu distincte.	20	27
[illegible]	22	1 cicatr. peu distincte.	23	31
H. [illegible]	5	nulles.	2 septemb.	11 septemb.
A. [illegible]	20	nulles.	5 octobre.	12 octobre.
A. Andersen.	19	nulles.	14	20
O. K. [illegible]	25	1 cicatrice distincte.	3 novembre	12 novembre
[illegible] Hansen.	40	1 cicatrice très-grande comme d'un cautère.	12 janvier.	20 janvier.

L'auteur qui pense que la variole n'attaque les vaccinés, et surtout ne les attaque d'une manière violente qu'après la révolution de plusieurs années depuis la vaccination, trouve une forte confirmation de son opinion dans les résultats du tableau. Presque tous les vaccinés atteints de variole violente avaient l'âge de dix-neuf à vingt ans ; ils avaient donc été soumis à la vaccination depuis un certain nombre d'années, parce que depuis 1810, la vaccination est légalement obligatoire en Danemarck. Les trois seuls individus qui étaient encore enfants ne présentaient aucune cicatrice vaccinale, ce qui ne laisse pas que d'être curieux ; et cette circonstance fait présumer à Mohl que les parents de ces trois sujets étaient probablement parvenus à les soustraire à l'obligation de la vaccine, malgré la sévérité des règlements qui l'imposent, et qu'ils lui avaient fait un mensonge, en disant que leurs enfants étaient vaccinés. Ensuite cinq autres individus n'avaient pas non plus de cicatrices, six n'en avaient qu'une, un autre deux, et deux enfin trois. Les individus qui ne possédaient qu'une cicatrice passaient sept à neuf jours dans la période éruptive ; ceux avec deux ou trois cicatrices n'en mettaient que sept à huit pour arriver à la dessiccation ; ceux sans cicatrices employaient sept à dix jours.

En décembre 1825 l'épidémie, jusqu'alors assoupie, éclata

de nouveau avec fureur, et dura vingt et un mois, jusqu'au commencement de 1827. C'est dans le cours de cette année que le docteur Moehl fit paraître une nouvelle publication : *De varioloidibus et varicellis*, Hafniæ, 1827, qui rapporte les catastrophes qui ont signalé cette seconde apparition du fléau. Toute la durée de l'épidémie avait ainsi été de près de trois ans, et le nombre des personnes attaquées s'était élevé à neuf cent quatre-vingt-huit ; six cent cinquante-neuf, juste les deux tiers des malades, avaient été vaccinés antérieurement ; cent cinquante-trois prétendaient avoir eu déjà une première variole, et le reste, cent soixante-seize (Moehl ne compte que cent cinquante-huit), n'étaient ni variolés ni vaccinés : trente et un des individus qui devaient avoir eu la variole pour la seconde fois, et cinq des vaccinés atteints sont morts. Dans la dernière épidémie spécialement, on avait traité à l'hôpital nouvellement créé, six cent vingt-trois variolés, dont quatre cent trente-huit vaccinés ; vingt-six de ces derniers eurent une variole vraie comme les individus non préservés, et deux en moururent. On observa, du reste, que plusieurs de ceux-là n'avaient aucune cicatrice, d'autres n'en avaient que de mauvaises. Il faut avouer que la proportion des secondes varioles est singulièrement grande, et quand on voit en même temps le docteur Moehl défendre l'opinion de Thomson, que variole et varicelle ne sont qu'une même maladie; qu'il y a confusion dans la qualification de varicelles, et que les anciens y rapportaient ce que les modernes ont nommé varioles verruqueuses, etc., on ne peut se défendre de soupçonner que l'auteur a confondu avec les varioles d'ancienne date, tous ceux qui avaient déjà eu des varicelles, et que de cette manière seulement, il est parvenu à rassembler cette grande quantité de variolés relaps. Comme il vient d'être dit, cette catégorie de cent cinquante-trois secondes varioles a donné lieu à trente et un décès ; vingt-trois autres malades de la même subdivision doivent avoir eu une variole modifiée de la même manière que chez les vaccinés, ainsi une varioloïde que le docteur Moehl ne pouvait distinguer de celle des vaccinés. La classe des individus non variolés ni vaccinés présenta également dix-sept enfants, chez lesquels le docteur Moehl veut aussi avoir trouvé cette varioloïde. Est-ce que, malgré la présomption du contraire, il y avait eu vaccination chez ces enfants ?... Si cela ne peut pas être supposé, il faut nécessairement admettre que le docteur Moehl, en reconnaissant cette

maladie comme varioloïdique, a plutôt écouté les nécessités de son système, qu'il n'a voulu interpréter les choses suivant les acceptions ordinaires. Toutes les varioles modifiées qu'il dit avoir vues chez les individus non variolés ou non vaccinés, n'ont été sans doute que des varicelles. L'auteur, en effet, s'était efforcé, dans l'introduction de son écrit, de prouver l'identité de la variole et de la varicelle, et s'il reconnaît maintenant comme variole modifiée les affections d'un grand nombre de sujets ni variolés ni vaccinés, ou variolés déjà une première fois, il ne fait que suivre en cela les conséquences du système qu'il a proclamé. On le sait, il n'y a le plus souvent modification bien constante de la variole que chez les vaccinés ; de véritables varioloïdes chez les non vaccinés, observées surtout avec tant de fréquence, doivent donc être suspectes, et quand on considère en même temps le chiffre extrêmement grand des secondes varioles, il devient très-probable, pour ne pas dire certain, que la plupart de ces varioles modifiées que Mœhl a cru observer comme secondes varioles, ou même comme première variole chez les non vaccinés, ne peuvent avoir été que de simples varicelles. Cela ramènerait à des proportions plus acceptables le chiffres des secondes varioles, quoique, même après cette défalcation, il reste encore bien plus élevé que ne devrait le faire prévoir le peu de fréquence de ces récidives de la maladie varioïque, telle que les anciens médecins l'avaient admise. Dans bien des cas, du reste, le docteur Mœhl n'aura pu se prononcer sur l'existence d'une première variole que d'après les dires des malades, et quand on ne veut pas même suspecter la véracité de ces derniers, on peut croire du moins qu'ils se soient trompés souvent dans la détermination du genre d'éruption varioleuse qu'ils croyaient avoir eue antérieurement. Le Docteur Mœhl d'ailleurs laisse clairement entrevoir une intention très-formelle de démontrer que les récidives de variole vraie sont tout aussi fréquentes que les varioles après vaccine, et il ne demande pas mieux que d'accueillir tout ce qui peut enfler le chiffre des secondes varioles. Il est donc permis, d'un côté, de regarder comme varicelles presque toutes les secondes varioles modifiées, et de supposer qu'un assez grand nombre des individus rangés par l'auteur dans cette catégorie, n'ont eu en premier lieu qu'une simple varicelle. Les varioles primitives modifiées ne peuvent pas davantage compter dans les vraies varioles. On peut pressentir ainsi d'importantes rectifi-

cations dans les chiffres que donne M. Moehl, et qui les rapprocheraient davantage de la réalité et des résultats ordinaires des observations pareilles.

Chez les six cent cinquante-neuf vaccinés que le même auteur a vus tomber malades de variole dans cette épidémie de Copenhague, il y en a quarante-six qui ont eu la maladie avec un haut degré de gravité, et leur éruption ne pouvait se distinguer à l'inspection de celle qui atteint le plus ordinairement les non vaccinés ; cinq en sont morts. Dans son jugement sur la bonté de la vaccine chez tous ces individus, Moehl paraît encore avoir obéi, jusqu'à un certain point, à l'influence d'idées préconçues, d'un système tout fait. Il dit (p. 20), qu'un grand nombre de tous ces sujets avaient été vaccinés par les médecins les plus habiles et les plus dignes de confiance, et leur vaccine avait été déclarée normale par des certificats authentiques. Beaucoup d'entre eux avaient, d'ailleurs, de quatre à six cicatrices rondes, striées, ponctuées, et exactement circonscrites. Ensuite (p. 30) il s'exprime d'une manière infiniment plus dubitative sur le compte des quarante-six individus atteints de vraie variole. Chez ceux-là la vaccination lui paraîssait invraisemblable. La plupart montraient bien des certificats de vaccine ; mais ces certificats, dit-il, ne méritent aucune confiance en Danemarck ; et à cette occasion il raconte trois cas, dont un termine par la mort, où des chirurgiens avaient certifié la bonté de la vaccination, et où pourtant il ne pouvait découvrir de cicatrices ; la plupart des quarante-six ne présentaient pas non plus de cicatrices distinctes. Mais, cependant, il pense que les cicatrices seules ne doivent pas faire foi dans cette matière, puisqu'il avait vu lui-même des personnes portant des cicatrices irrégulières, indistinctes, ou même qui n'en portaient pas du tout, et qui, infectées de variole, ne gagnaient que la varioloïde la plus légère.... On le voit, le docteur Moehl s'est persuadé d'avance que la gravité de la variole subséquente doit servir de contre-épreuve exacte au degré de bonté de la vaccine précédente. Il se pourrait donc que son opinion, si peu favorable sur la qualité ou même sur l'existence de la vaccine chez les individus pris d'une variole grave, se fût mesurée également sur la même échelle, et qu'il ne trouve si fort à douter de l'authenticité de ces vaccinations, que précisément parce que leur variole a été si violente. Peut-être qu'il n'est porté à considérer la vaccine des autres comme digne de confiance, que par la raison que

leur variole a été si peu intense. En admettant, du reste, comme nous l'avons dit plus haut, que les personnes non vaccinées, ni variolées peuvent avoir une variole modifiée, une vraie varioloïde, il s'est suscité à lui-même de très-graves objections contre sa manière de voir. Le docteur Mohl ne veut avoir trouvé aucune cicatrice sur vingt-un des quarante-six sujets en question; quatorze autres avaient des cicatrices plus ou moins distinctes, mais trop grandes et semblables à des cicatrices de cautères, ou lisses sans points ni stries, et sans bord arrêté. Onze seulement avaient des cicatrices parfaites et bien distinctes, de une à six. Il ne donne pas l'âge des quarante-six malades en particulier, mais il a dressé une table de l'âge des vaccinés en général, qui ont été pris de variole. C'est surtout de treize à vingt-trois ans, que le chiffre pour chaque année d'âge est élevé. En deçà et au-delà il décline rapidement, et à trois comme à trente-trois ans, il y a zéro; il n'a rencontré de malades qu'entre ces deux limites d'âge. Les malades traités en ville manquent sur ce tableau. Le docteur Mohl croit que l'inspection de ce tableau prouve, sans réplique, que la vaccine ne préserve que pendant un certain temps, et que, puisque le chiffre des variolés est nul pendant les premières années de l'enfance, c'est-à-dire pendant les premières années qui suivent la vaccination, et qu'il augmente ensuite pour grossir rapidement dans les années de l'adolescence et atteindre son maximum vers dix-huit ans, il n'y a plus moyen de douter que la vaccine ne perde avec le temps de sa vertu préservatrice, et que la réceptivité, pour la contagion variolique, quoique anéantie pour un certain temps, ne puisse renaître et se régénérer au bout de quelques années.

Si jusqu'aux premières années de l'époque que nous venons d'esquisser en partie, et avant l'apparition des travaux remarquables qu'elle a produits dans les différents pays que nous avons déjà passés en revue, si jusqu'alors les médecins d'aucun autre pays, hors l'Angleterre, n'avaient encore eu l'occasion de s'occuper aussi souvent de la varioloïde, d'en étudier aussi fréquemment les apparitions inattendues, et de poursuivre de leurs recherches sa marche envahissante et l'extension épidémique qu'elle prenait parfois, il serait pourtant injuste de dire que sur le Continent on ne s'en occupait nulle part avec toute l'attention que réclamait l'éclaircissement d'une question aussi importante, ou qu'on ne le faisait qu'avec tiédeur ou indifférence. Il est vrai que sur ce sujet les travaux des médecins de tous les

peuples du Continent étaient alors infiniment moins nombreux, moins substantiels surtout que ceux de leurs confrères britanniques ; mais il faut reconnaître aussi, et nous en avons déjà fait la remarque, que dans tous ces pays aussi les invasions de maladies varioleuses étaient devenues bien moins fréquentes qu'elles ne l'étaient en Angleterre, où la résistance que rencontrait la vaccination, et la persistance avec laquelle on pratiquait au contraire l'inoculation, entretenait toujours des foyers d'infection très-multipliés, et des occasions trop faciles et trop fréquentes d'en propager les influences meurtrières. Plus tard, quand la multiplicité des épidémies de varioloïdes et leur extension alla rapidement en augmentant, les observateurs ne firent plus défaut, et l'abondance des matériaux est même telle, qu'il serait impossible, sans devenir prolixe, de les mettre tous à profit dans une notice historique succincte.

Dès 1824 même, nous pouvons venger les médecins du Continent de ce reproche d'indifférence qu'on a voulu appliquer à tous indistinctement, en rappelant ce que fit alors, dans l'intérêt de cette question, la Société hollandaise des sciences de Haarlem. Ce fut elle en effet qui, la première de toutes les sociétés académiques se décida à proposer la question des varioloïdes, comme sujet de concours pour un prix de 500 florins. L'exposé dit que, quoique l'introduction générale de la vaccine ait garanti presque partout des épidémies de variole, cette maladie pourtant se montre de nouveau depuis plusieurs années dans la ville de Haarlem et ailleurs, et comme à cette occasion il s'est montré aussi chez les vaccinés une sorte de variole, que les Anglais ont décrite les premiers, et qu'ils ont appelée variole modifiée, il importe de rechercher :

1° De quelle espèce sont ces pustules de fausse variole, et quelle est la marche qu'elles affectent ; en quoi se distinguent elles ensuite des vraies varioles et des varicelles? Dans une épidémie peuvent-elles engendrer une vraie variole chez les non-vaccinés? Dépendent-elles d'une constitution particulière, d'un état maladif chez l'individu attaqué, ou bien de la manière de vacciner, ou d'autres causes, et quel est le moyen d'en préserver les vaccinés?

2° Que peut-on dire de la vertu préservatrice de la vaccine? Serait-il avantageux de vacciner de nouveau dans chaque épidémie?

3° Les moyens employés chez nous pour la propagation de

la vaccine sont-ils véritablement efficaces et bien imaginés? Seraient-ils suffisants pour exterminer finalement la variole? Ou bien quels seraient les moyens à substituer à ceux qu'on emploie actuellement?

En juillet 1825, le prix fut décerné au docteur Gittermann, de Emden, dont nous avons déjà eu occasion de citer un travail inséré au journal de Hufeland, 1819. Son mémoire fut imprimé dans les mémoires de la Société, et reproduit par plusieurs journaux. Il a été également imprimé à part : *Gittermann over de geneizigde Kinderpokken*, Haarlem, 1825.

Le docteur Gittermann s'est livré à des vérifications de la nature vraiment variolique de la varioloïde, et il est parvenu en effet à produire une variole bien caractérisée chez ceux qu'il inoculait avec du virus des varioloïdes. Ce qui donne lieu à ces varioles déguisées, c'est à ses yeux l'insuffisance de certaines vaccines; mais il s'élève contre l'idée que la bonne vaccine puisse perdre de son efficacité avec le temps. Il rejette donc les revaccinations.

De 1822 à 24 la variole a régné violemment à Utrecht. Les varioles vraies se sont montrées un grand nombre de fois, et cent trente-huit non-vaccinés en sont morts, d'après le rapport du docteur Bryde. Les vaccinés ne furent pas épargnés; les varioloïdes étaient très-répandues, mais personne ne doit en être mort.

Le docteur Thuessink trouva aussi dans ces temps à recueillir une suite d'observations sur la variole des vaccinés.

L'Allemagne produisit plusieurs autres écrits qui peuvent se ranger à côté du mémoire couronné du docteur Gittermann.

Le docteur Stelzig, de Prague, décrivit dans ses *Beobachtungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten practischen Heilkunde von österreichischen Aerzten*, vol. III, 1823, une épidémie de variole qui régnait en 1820 et 1821 à Prague. Cette variole fut d'un très-mauvais caractère, puisque le rapport des morts aux malades fut de un à trois. Beaucoup de vaccinés aussi eurent une variole modifiée, verruqueuse ou cornée, que l'auteur ne reconnaît pas pour les varicelles, ni pour la variole modifiée, si souvent signalées dans des circonstances analogues. Ces varioles, si particulières dans leur aspect, provenaient évidemment de la contagion d'une variole maligne, et se propageaient ensuite d'une manière indépendante. L'auteur trouve que la marche de cette maladie s'accorde très-bien avec ce que Bryce en a dit. Elle n'attaque

que les vaccinés. Il ne croit pas qu'une seule pustule vaccinale puisse préserver pour toute la vie, et veut revacciner là où il ne s'est développé qu'une seule pustule.

On trouve les détails d'une épidémie de variole qui se manifesta à Marienwerder en 1821 dans *Rust's magazin fur die gesammte Heilkunde*, t. xv, p. 1. La maladie fut bénigne, et attaqua aussi plusieurs enfants vaccinés et pourvus de cicatrices. Chez ces derniers surtout, la maladie était bénigne, et ressemblait tantôt à une varicelle, tantôt elle eut quelques caractères de la variole.

Dans l'hiver de 1822 à 1823, il régna dans le duché de Lauenbourg une variole dont le caractère normal avait quelque analogie avec l'épidémie d'Edimbourg, décrite par Thomson. Onze vaccinés furent attaqués, et quelques-uns d'entre eux eurent une véritable variole modifiée, les autres plutôt une varicelle, maladies qui régnaient simultanément. Chez plusieurs varioliques avec variole confluente, la maladie se développa et parcourut ses phases plus lentement que de coutume. Les varicelles furent très-nombreuses.

Depuis le mois de juin 1823 jusqu'en juillet 1824, le docteur Cohen d'Eylau, observa une épidémie assez étendue de variole qui avait envahi son arrondissement médical, comprenant trente-six milles carrés. Il la décrivit dans plusieurs mémoires, qui sont insérés dans *Horns Archiv. für medizinische Erfahrungen*, 1824, nov. et déc., et 1825, mai et juin.

Le nombre des cas observés fut de trois cent cinquante-sept en totalité; mais l'auteur néglige de dire le nombre des vaccinés qui se trouvaient parmi eux, le plus ou moins d'intensité du mal, le nombre des morts, etc. Dans son premier travail, qui comprend les cent cinquante-sept premiers malades, il est un peu plus explicite : soixante quinze de ce nombre, dit-il, avaient eu une variole vraie, cinquante-trois une variole modifiée ou éruption varioliforme, vingt-neuf enfin des varicelles.

Parmi les soixante-quinze varioles vraies, quarante et un avaient été vaccinés; de ces quarante et un il en mourut sept, treize autres avaient de bonnes cicatrices de vaccine, et les vingt et un restants, dont il mourut encore deux, n'avaient eu qu'une vaccine imparfaite, dit l'auteur, car les cicatrices étaient mal formées, ou bien ils n'en avaient pas du tout, et ils étaient peut-être mal fondés de se dire vaccinés.

Parmi les cinquante-trois individus affectés de variole modi-

lée, cinq n'étaient pas vaccinés; trente-six avaient de bonnes cicatrices, et chez douze la vaccination avait été pratiquée sans succès, ou bien ils étaient dépourvus de bonnes cicatrices.

Dans le nombre des vingt-neuf individus affectés de varicelle, il y avait eu vingt-trois avec de bonnes cicatrices, quatre non vaccinés, et deux mal vaccinés.

Il est fâcheux que la singulière classification de ces divers cas ne permette pas de les envisager sous d'autres points de vue, et de les comparer, sous ces rapports, avec les données fournies par d'autres observateurs. Il faut regretter encore davantage que, dans son second travail, l'auteur ait jugé superflu de donner même ces renseignements incomplets sur les deux cents malades dont il y parle. Il dit seulement que quatre individus, parmi ces deux cents, quoique pourvus de cicatrices parfaites, sont tombés malades d'une variole vraie. Il expose ensuite comme conséquence générale de ses observations, que les varioles les moins modifiées, et qui étaient tout aussi graves que les varioles des non vaccinés, se montraient le plus fréquemment chez des individus mal vaccinés, ou qui ne portaient qu'une seule cicatrice, quelquefois peu distincte, mais aussi chez d'autres qui étaient pourvus de très-bonnes cicatrices vaccinales. Les varioloïdes plus modifiées et bénignes se voyaient au contraire avec plus de fréquence chez les individus bien vaccinés. Il appelle mal vaccinés ceux dont les cicatrices sont lisses, luisantes, inégales, plus blanches que la peau, peu enfoncées et trop larges.

La vaccine n'a donc pas toujours préservé de la variole, mais presque toujours elle l'a modifiée. Il a observé que, parmi ses malades, la plupart étaient des enfants de six à huit ans, moins souvent de seize ou dix-huit ans, et plus rarement encore des personnes plus âgées. Du reste, il n'a pas observé de secondes varioles, ni des varioloïdes, chez des vaccinés d'ancienne date; mais il faut dire aussi que, contrairement à Mohl, il regardait comme spécifiquement différentes les varioles et les varicelles, et qu'ainsi il n'avait aucun motif de classer avec les secondes varioles les individus qui, après avoir passé par l'une des deux maladies, étaient affectés maintenant de l'autre.

Nous ajoutons que le docteur Cohen est partisan de la génération spontanée de la variole. Il pense qu'elle s'engendre à des époques données et par des causes indépendantes des influences atmosphériques; aussi n'espère-t-il pas que la vac-

cination puisse jamais l'exterminer. Comme preuves il cite l'apparition subite de la variole dans les endroits où depuis longtemps elle ne s'était montrée, et même des cas où elle s'est attaquée tout d'abord aux vaccinés.

Dans le même journal (*Horn's Archiv*), qui donne ces observations de Cohen, on trouve, année 1825, numéros de juillet et août, une note du docteur Stade, de Baesingfeld, où ce médecin annonce que dans la contrée qu'il habite la variole est fréquente chez les vaccinés; mais que c'est généralement une variole modifiée qui suit une marche plus prompte, etc.

En février 1823, une violente épidémie de variole éclata à Hambourg et continua ses ravages jusqu'au mois de juin 1825. Elle était donc contemporaine de l'épidémie de Copenhague, et elle doit aussi avoir été importée par la voie maritime.

Déjà, en janvier 1824, le docteur Julius, de cette ville, publia un premier travail sur les détails de cette épidémie, dans *Froriep's Notizen*, vol. vi, nº 9, p. 130, et dans le cahier de mars, nº 20, p. 317 du même journal, il fournit un travail supplémentaire et une dernière continuation au mois d'août, même journal, vol. viii, nº 2, p. 25. Il donne d'abord l'historique de l'épidémie jusqu'au mois de novembre 1823. Jusqu'alors cinquante-quatre personnes étaient mortes de varioles. Il avait vu déjà plus de cent cas où une éruption de variole dite modifiée s'est montrée sur des enfants régulièrement vaccinés par des médecins dignes de toute confiance, dans un cas même par l'auteur en personne. Cette maladie affectait, comme les Anglais l'avaient déjà annoncé, une marche plus rapide que la variole ordinaire, les pustules entraient rarement en suppuration, et elles étaient ordinairement ombiliquées au sommet dans les premiers jours. Un enfant rachitique doit en être mort. Les observations faites jusqu'à ce moment n'avaient pas confirmé les hypothèses de Gregory, relativement à l'âge des personnes atteintes de variole. Une épidémie de varicelle marchait de pair avec la variole, comme cela arrive dans la plupart des grandes épidémies.

Il se forma une commission de médecins présidée par le docteur Schleiden, qui organisa le service sanitaire et surveillait les progrès du mal, en s'efforçant à le circonscrire autant que possible. Le docteur Schleiden, placé à la source de tous les renseignements que les soins de la commission avaient recueillis, exposa ses vues sur tout l'ensemble de l'épidémie, alors termi-

née, dans Gerson et Julius, *Magazin der ausländischen Litteratur der Heilk*, vol. x, p. 261 (année 1825), ainsi que dans *Froriep's Notizen*, vol. 13, février 1826. Dans ces travaux le nombre total des malades, pendant toute la durée de l'épidémie, est porté à mil six cent quatre-vingt-quatre; deux cent soixante treize en sont morts; onze cent quatre-vingt-neuf avaient eu une variole normale, et quatre cent quatre-vingt-quinze, la variole modifiée. Le nombre des vaccinés parmi les malades de variole ou de variole modifiée et parmi les morts, n'est pas indiqué, pas plus que les détails sur les cicatrices, les circonstances de leur maladie, etc.; par contre on donne assez inutilement l'âge et le sexe des malades, sans distinguer les vaccinés de ceux qui ne l'étaient pas.

Du temps qu'elle sévissait à Hambourg, cette épidémie s'étendit aussi à Altona, où une jeune personne, vaccinée dans son enfance, fut atteinte. Mais on parvint à arrêter les progrès ultérieurs de la maladie.

Elle fut portée aussi à Kiel (Holstein), où elle attaqua également trois personnes vaccinées. M. le professeur Pfaff (dans *Froriep's Notizen*, mai 1824, vol. VII, nº 8, p. 119, etc.), en résumant tout ce qu'on a observé en fait de variole dans les environs de Hambourg, ce grand foyer d'infection, dit que durant les années 1823 et 24, on n'a pas eu connaissance de plus de quarante à cinquante cas de variole à Kiel, Altona, dans le duché de Schleswig et les bailliages confinant à Hambourg; et il remarque, à cet effet, que dans les États du Nord et dans ceux d'Allemagne, où la vaccine est légalement obligatoire, et où des lois ordonnent l'établissement de quarantaines et séquestrations dans le cas où la variole vient à éclater, ces sortes d'épidémies sont toutes étouffées en peu de temps, tant par des vaccinations générales, que par d'autres mesures coercitives que réclame la sûreté publique. Il est impossible, dit-il, que dans ces circonstances une épidémie fasse jamais des progrès considérables. Ce n'est que dans les contrées où la vaccination n'est pas encore un devoir imposé par la loi, que la variole peut se propager à l'aise. Hambourg même, où ces lois n'existent pas, lui en fournit une preuve fâcheuse. Il a pu s'assurer, dans cette occasion, que les varioloïdes n'attaquaient guère que les individus vaccinés depuis dix à vingt ans. Ceux dont la vaccine datait de moins de dix ans étaient presque tous préservés. Les revaccinations

qu'il fit ne lui donnaient pareillement des succès que sur des sujets adultes.

De Hambourg la variole fut importée dans toutes les directions sur le sol de l'Allemagne septentrionale. Un grand nombre de provinces de la Prusse, de la Saxe, de la Poméranie, du Hanovre et des États de l'ouest, fut envahi par le fléau, et une infinité de localités différentes en éprouvèrent les atteintes. Trente ans plus tôt, dit Hufeland dans son aperçu général sur ces événements, des milliers de victimes seraient tombées sous les coups de la maladie, dans une occasion, où, comme dans ces années de 1823 à 24, toutes ces circonstances indéfinissables, peut-être atmosphériques, qui autrefois engendraient les grandes épidémies existaient évidemment. De nos jours, pourtant, ceci n'était plus possible et tout se borna à des apparitions de la variole, très-multipliées sur une vaste étendue de pays, mais aussi très-circonscrites et facilement réprimées.

Elle fut apportée de Hambourg à Berlin par un ouvrier voyageur, en décembre 1823, et se propagea de ce nouveau foyer dans d'autres parties de la monarchie prussienne.

Hufeland, dans son journal (octobre 1824), jette un coup-d'œil sur la marche générale de l'épidémie, et en déduit quelques conclusions relatives à son mode de propagation, dont les allures clairement démontrées lui semblent devoir exclure toute idée de génération spontanée, ou de transmission par le véhicule de l'atmosphère seul, bien qu'une constitution particulière de celle-ci paraisse favoriser, dans certaines occasions, les effets de la contagion, et la développer épidémiquement. Puis il trace un diagnostic comparé entre la variole, la varioloïde et la varicelle, maladies congénères, qu'il regarde comme appartenant à deux souches primitives, la variole et la varicelle. La varioloïde est pour lui une suite de la vaccine, qui ne peut se rencontrer que sur les vaccinés; ainsi, une nouvelle création morbide, issue de la modification apportée à l'organisme par les influences de la vaccine. Il croit que la fréquence de cette varioloïde, à Hambourg, dans le Danemarck et l'Angleterre, ne provient que du manque de police médicale dans ces contrées, ou de la mollesse dans son maintien, et peut-être aussi de fausses vaccines. Dans ce travail, qui sert en quelque sorte de cadre à une réunion de mémoires détachés, communiqués par d'autres médecins, et qu'il insère à la suite de cette sorte d'introduction, il ne donne aucun détail sur les effets mêmes de l'épidémie.

Parmi les mémoires qui suivent, on remarque d'abord une description de plusieurs cas de varioloïdes observées par le docteur Kunzmann dans une même famille à Berlin. Le fils de la maison, âgé de dix-neuf ans, et vacciné, avait vu un malade variolique, et ne tarda pas à se trouver mal, avec fièvre, embarras gastrique, céphalalgie, etc. Le sixième jour, seulement, l'éruption parut, avec tous les caractères d'une varioloïde bien continuée, commença à sécher dès le quatrième jour, et, après la chute des croûtes, il resta sur la peau de petites éminences verruqueuses rouges, qui ne disparurent que lentement. La sœur du malade, âgée de vingt ans, fut atteinte, au commencement de la dessiccation de l'éruption du frère. Dès le deuxième jour de la fièvre, la peau devint toute rouge et bosselée de petites élévations granuleuses, la gorge était prise, mais la fièvre peu intense. La rougeur de la peau se perdit deux jours après, et les pustules se soulevèrent. Elles étaient également ovales, non sphériques, se déprimèrent au sommet, et s'entourèrent d'un cercle rouge étroit. Dès le troisième jour, ces pustules se colorèrent en brun au sommet, et une croûte de cette couleur s'épaissit sur elle et semblait croître du centre à la circonférence. Le lendemain, les croûtes étaient formées, et, quatre jours après, elles tombèrent, en laissant aussi des indurations verruqueuses rouges. Il ne resta pas de cicatrices, excepté au front, où deux pustules s'étaient fondues en une seule, que le malade déchira en grattant.

Dans la même famille, il y avait encore cinq enfants plus jeunes, tous vaccinés, qui restaient avec leurs aînés, sans éprouver aucune indisposition. Seulement un frère de douze ans se plaignit de malaise pendant deux ou trois jours; puis il eut quelques indurations saillantes sur la peau, avec rougeur, comme une variole au début, mais cette éruption disparut bientôt, sans laisser de trace. Un autre garçon de cinq ans doit avoir eu la variole modifiée comme son frère aîné, suivant les dires des parents. Le docteur Kunzmann ne le vit qu'après la chute des croûtes, lorsqu'il portait encore des indurations saillantes sur la peau. Il n'était plus malade.

Plus loin, on lit l'observation d'un jeune médecin, le docteur Tourual, d'une varioloïde observée sur lui-même. Ce cas est d'autant plus remarquable, que le jeune médecin qui en fait l'objet, et qui est lui-même l'historien de sa maladie, avait été vacciné par son propre père, médecin et vaccinateur très-expé-

ciné à Munster, à l'âge de dix mois, en juin 1803. Il avait eu quatre pustules très-bien formées, accompagnées, le neuvième jour, d'un mouvement fébrile, et présentant tous les caractères d'une bonne vaccine légitime. Il existe des cicatrices sur les deux bras. En décembre 1823, le jeune docteur, qui fréquentait les hôpitaux de Berlin, visita avec deux de ses amis, dans la Charité, un ouvrier venu de Hambourg, et qu'on disait malade de la petite-vérole. C'était ce même ouvrier qui a transporté en effet les germes de la variole de Hambourg à Berlin. Cet individu était arrivé déjà au commencement de la période de dessiccation, et en s'approchant de lui, le jeune observateur ne put se défendre, à ce qu'il dit, d'un mouvement de répugnance. Trois jours après, il éprouvait déjà un malaise général, avec abattement, céphalalgie, mouvements fébriles, pesanteur d'estomac; puis vinrent les vomituritions, céphalalgie et fièvre plus intenses, etc. Le quatrième jour de la fièvre, au matin, la face était couverte d'une éruption de petites taches rouges-violettes, grandes comme une lentille, et présentant une petite induration à l'attouchement. Puis il eut mal de gorge, extinction de voix, coryza, épistaxis; le lendemain, les taches se répandaient sur tout le corps. Sur la face, l'éruption devint plus saillante, papuleuse, et au sommet de plusieurs papules, il commença à se montrer une petite vésicule remplie de sérosité limpide. Après deux jours, les pustules apparues les premières sont remplies de matière jaune, aplaties, quelques-unes déprimées au centre, entourées d'une aréole rouge. Les autres pustules prennent peu à peu le même aspect, grandissent et deviennent plus saillantes et plus distendues. Un pus épais et jaunâtre en sort lentement quand on les pique, et cette évacuation s'arrête même bientôt. Le nombre des pustules peut s'évaluer à cent cinquante; le visage est le plus abondamment garni. La face est gonflée, les pustules causent une démangeaison fort vive, la fièvre a tout à fait disparu. Le dixième jour de la maladie, les pustules les plus anciennes se couvrent de croûtes jaunes-brunâtres; l'aréole pâlit, et bientôt toutes les pustules sont recouvertes de croûtes semblables. Le gonflement de la face a cessé. Aux pieds, il y a du pus épais sous les croûtes. Le lendemain déjà, quelques croûtes tombent, le mal de gorge cesse. Dans l'espace de quatre jours, toutes les autres croûtes tombent, et il reste des cicatrices petites, un peu renfoncées, rudes, très-rouges. Plusieurs papules qui n'étaient pas entrées

en suppuration restent saillantes jusqu'à huit à dix jours. Enfin, il y eut desquamation générale de la peau.

Il est à remarquer qu'aucun des deux amis qui avaient visité avec lui le malade de la Charité, ni aucun de tous ceux qui étaient venus le voir chez lui, pendant sa maladie, n'en ont éprouvé aucune suite fâcheuse.

Deux années plus tard, le docteur Roller publia dans les Annales de Bade (*Badische Annalen für die gesammte Heilkunde, 2me Jahrgang, heft.* 2, p. 112) l'accident tout semblable qui lui était arrivé aussi. Son propre père l'avait vacciné, et il portait quatre cicatrices vaccinales régulières. A Paris, il fut exposé à la contagion de la variole. Il eut une éruption variolique générale. Les pustules se remplirent jusqu'à un certain point, avec de fortes démangeaisons, gonflement de la face considérable, fièvre; mais elles n'entrèrent pas en suppuration, et il n'y eut pas non plus de fièvre de suppuration. La chambre était remplie de l'odeur spécifique de la variole.

Dans le même journal de Hufeland, numéro de juillet 1825, le docteur Neumann, médecin de l'hôpital de la Charité à Berlin, produit quelques données intéressantes sur les faits observés à la Charité pendant la durée de l'épidémie, alors terminée. Du mois de décembre 1823 au mois d'octobre 1824, on y avait accueilli en tout quatre-vingt-dix-sept malades varioliques, dont dix-huit étaient vaccinés. Onze moururent sans qu'on sache s'il y avait des vaccinés dans ce nombre, pas plus qu'on n'apprend quelque chose sur la maladie des dix-huit vaccinés en particulier, sur la nature et la bonté de leur vaccine, sur l'aspect ou l'absence des cicatrices, etc. L'auteur observe pourtant que chez les vaccinés, la fièvre primitive a été souvent d'une durée très-bornée. Dans les cas légers l'éruption paraissait dès le lendemain; d'autres fois et plus souvent, elle tardait jusqu'au troisième ou quatrième jour, rarement elle se montrait le deuxième jour. Il remarque à cette occasion que, dans l'inoculation variolique, les pustules paraissent constamment après le troisième jour de fièvre, mais que, dans l'infection fortuite, la durée des symptômes précurseurs n'est pas définie exactement.

Malgré les accusations que les auteurs de cette époque s'accordent à lancer contre Hambourg, comme l'unique foyer de toutes les épidémies qui s'irradiaient alors dans l'intérieur de l'Allemagne septentrionale et des pays d'alentour, il paraît néanmoins que la contagion variolique existait encore ailleurs d'une

manière indépendante, et se propageait au loin, puisque nous trouvons dans le journal de Hufeland, octobre 1824, et à la suite des mémoires analysés précédemment, une notice du docteur J. Urban, de Bernstadt (Lusace saxonne), qui parle d'une épidémie de variole qui régnait dans cette ville et dans d'autres du voisinage, dès le printemps de 1823. Importée de la ville voisine de Lobau par une servante rentrée chez elle pour cause de maladie, elle attaqua une foule de personnes non vaccinées à Bernstadt et dans deux grands villages voisins, et atteignit aussi plusieurs vaccinés. L'auteur évalue à six cents environ le nombre des non vaccinés, exposés à la contagion dans les trois endroits, et deux cent cinquante environ tombèrent malades. Quatre enfants seulement moururent, et en dernier lieu un jeune homme de dix-huit ans, ce qui prouve pour la bénignité de l'épidémie, dans laquelle la fièvre d'invasion était généralement la période la plus tumultueuse.

Il raconte en détail trois cas de variole chez des personnes vaccinées, et avoue qu'il en a rencontré encore d'autres, mais où la vaccine précédente lui a paru suspecte, tant à cause de l'absence ou de la difformité des cicatrices, que par suite des renseignements qu'il a été prendre chez les vaccinateurs. En conséquence de ces observations, il n'ose plus regarder la vaccine comme préservatif infaillible contre la variole; mais il pense qu'on ne peut pas lui contester au moins d'être le moyen le plus assuré contre les dangers de la variole, parce que tous les cas de variole qu'il a vus chez les vaccinés ont conservé constamment le caractère le plus bénin. Le premier cas de cette espèce qu'il raconte, est celui d'une jeune fille de douze ans, vaccinée plusieurs années auparavant par un médecin très-estimable, mais qui avait eu, tout de suite après la vaccination, une éruption pustuleuse que le vaccinateur avait d'abord regardée comme une varicelle, mais qu'il reconnut ensuite pour une variole véritable. L'auteur pense donc, d'accord avec le vaccinateur, que la vaccine sans doute n'a pas suivi une marche régulière; cependant elle portait sur chaque bras deux cicatrices très-distinctes, radiées et celluleuses, de bonne apparence. Actuellement elle eut une variole tout à fait normale avec fièvre de suppuration, et tous les autres symptômes caractéristiques. La marche fut toute bénigne, et les pustules peu nombreuses. La seconde malade, âgée de dix ans, faible, avait été vaccinée il y a cinq ans, et portait sur les deux bras des cicatrices petites,

circulaires, celluleuses. La variole actuelle fut tout à fait normale dans ses symptômes et sa marche. La troisième malade dont il parle, âgée de cinq ans, avait été vaccinée deux ans auparavant, et portait sur un bras deux cicatrices circulaires, petites, dentelées. L'éruption variolique fut très-abondante.

Pendant l'année 1825, l'épidémie se continua en Prusse comme en Danemarck, en Suède, en Angleterre. Hufeland en traçant dans son journal (cahier de novembre 1826), la vaste extension dans laquelle le fléau se maintient, reconnaît en même temps qu'il y a diminution dans ses ravages, ce qui permet de prévoir sa cessation prochaine, après qu'il aura parcouru dans sa marche envahissante la majeure partie de l'Europe, surtout dans ses régions septentrionales, ainsi que les vastes pays de l'Amérique. Comme corollaire de toutes les observations faites par lui-même et communiquées par d'autres, il croit pouvoir établir les conclusions suivantes, remarquables en ce qu'elles résument la généralité des opinions du temps sur ce sujet si controversé : 1° La vertu préservatrice de la vaccine est solidement établie, mais elle n'est pas infaillible, pas plus que quoi que ce soit en médecine. Elle préserve chez infiniment plus d'individus que sa vertu préservatrice ne se dément, même dans les cas de la contagion la plus immédiate. 2° La préservation est tellement efficace, que là où la vaccination est généralement employée, toute épidémie de variole peut être entravée dans sa propagation. De grands empires de dix, vingt millions d'habitants sont ainsi délivrés de la variole, et il est certain que, par l'introduction générale de la vaccination, la variole disparaîtrait entièrement. 3° Seulement dans des cas rares, où la vaccination avait été imparfaite, ou bien où il existait une puissance de contagion très-intense, ou encore dans les localités où il régnait une réceptivité épidémique pour la contagion, dans ces cas seulement les varioles secondaires pouvaient se montrer après la vaccination. Mais la variole elle-même ne garantit pas du retour de la même maladie. 4° Encore dans ces cas la variole secondaire ou varioloïde est plus légère, modifiée d'une façon particulière, moins dangereuse, et laissant moins de cicatrices. C'est une variole hybride nouvelle. 5° Le temps ne paraît pas exercer d'influence affaiblissante sur le pouvoir préservatif de la vaccine. Proportion gardée, il se trouve autant d'individus récemment vaccinés parmi les malades varioloïdiques, que des individus vaccinés depuis de longues années. 6° Mais à cause de l'exis-

tence possible, dans certains individus, d'une réceptivité pour la contagion variolique, soit qu'elle n'ait pas été entièrement éteinte par une première vaccination, soit qu'elle se soit réveillée de nouveau, ce serait une mesure de précaution recommandable, dans les moments de danger, de répéter la vaccination, ne fût-ce que pour se tranquilliser.

L'épidémie n'était pas encore éteinte à Berlin, qu'une nouvelle recrudescence de la même maladie se déclara dans un pensionnat de jeunes gens de cette ville, peuplé de cent cinquante élèves environ. Un jeune homme arrivé depuis quinze jours de Colberg, où régnait la variole, fut le premier malade, et bien qu'on découvrît sur ses bras des cicatrices vaccinales, il eut une variole tout à fait régulière et normale, avec tous les symptômes de cette maladie. Le docteur von Stosch, médecin de l'établissement, et qui rend compte de l'épidémie dans le journal de Hufeland, décembre 1826, fit isoler le malade; mais, malgré cette précaution, il y eut successivement quarante malades parmi les élèves, depuis novembre 1825 jusqu'au mois de mars 1826. L'auteur observa sur ces malades tous les degrés de modification possibles, depuis une variole entièrement normale, jusqu'à la varioloïde la plus modifiée. Dans ce dernier cas, après un malaise avec fièvre de deux jours, l'éruption paraissait sur diverses parties du corps, et ne consistait qu'en petits points saillants sur un fond rouge large d'une demi-ligne. Les papules s'élevaient pendant deux, trois jours, puis s'affaissaient, et tout se bornait là. Des squames brunâtres se détachaient de la peau (dans 16 cas). D'autres, au nombre de quatorze, avaient les mêmes prodromes; mais l'éruption se soulevait davantage, et formait déjà, en partie, de grosses papules avec sommet déprimé, dont la pointe se remplissait de matière brune tenace. Après cinq, six jours, tout se desséchait en une croûte conique, qui laissait une cicatrice après sa chute. Six autres se rangent dans une classe plus fortement atteinte. La fièvre était plus intense, avec céphalalgie intense, douleurs lombaires, affaiblissement général. L'éruption était abondante, presque simultanée, mais ordinairement plus précoce au visage. Dès le deuxième jour, les pustules se soulevaient fortement, avaient le sommet déprimé, et se remplissaient d'une humeur jaune tenace, qui, le sixième ou septième jour, se changeait en pus jaune sous l'impulsion d'une fièvre facile à reconnaître. Après vingt-quatre ou quarante-huit heures, les pustules se séchaient rapidement. La croûte brune cornée, lais-

soit, en tombant, une tache rouge. Les pustules n'avaient plus la base conique, épaisse, comme celles de la classe précédente, excepté quelques pustules tardives. Dans cinq cas, enfin, il n'était plus possible de remarquer aucune modification. Ils ne présentaient plus la moindre différence appréciable avec les symptômes, l'aspect, la marche de la vraie variole. La fièvre suppuratoire s'accompagnait toujours de gonflement de la face, etc.; il y eut des cicatrices, des taches très-durables. Tous ces divers degrés d'affection ne sont réellement différents que par le plus ou moins de développement auquel arrivent les pustules. Tous ces degrés diffèrent essentiellement de la varicelle par la lenteur avec laquelle les pustules avancent vers leur point de maturation, que souvent elles n'atteignent pas, puis par la régularité de leur marche qui ne permet pas que les pustules, apparues les premières, soient rattrapées dans leur développement par celles qui paraissent souvent plus tard, sans parler du soulèvement du derme, qui a lieu ordinairement à la base des pustules.

Tous ces malades avaient été vaccinés dans leur jeunesse; ils possédaient des certificats de vaccine. Ils portaient tous des cicatrices (1 à 2, 3) de différents aspects; mais l'auteur ne croit pas avoir observé de relation constante entre la nature des cicatrices, leur nombre et le degré de la maladie actuelle. Plusieurs individus qui portaient des cicatrices grandes et anguleuses, seulement au nombre de 1 à 2, ne contractèrent qu'une varioloïde très-mitigée, tandis que d'autres, avec des cicatrices régulières sur les deux bras, avaient une variole peu ou point modifiée. L'un était le fils d'un médecin qui l'avait vacciné lui-même; il portait des cicatrices très-belles et distinctes sur les bras, et, cependant, sa maladie fut une des plus intenses. L'auteur a vu ensuite ailleurs la même chose chez deux jeunes médecins. Il trouve, du reste, que les cicatrices fournies actuellement par la vaccine ne sont plus guère que des taches blanches presque effacées, tandis que celles des vaccinés des premières années sont grandes, celluleuses, profondes.

Tous les individus malades avaient de quinze à dix-huit ans; ils étaient presque exclusivement élèves des classes supérieures, spécialement ceux dont la maladie était plus grave comptaient parmi les plus âgés. L'auteur croit que cela l'autorise à ne regarder la préservation acquise par la vaccine que comme temporaire; mais il se prononce contre l'idée que le vaccin pour-

rait avoir perdu de son efficacité, parce que ce ne sont pas ceux qui ont été vaccinés dans les temps récents qui sont attaqués dans les épidémies des varioloïdes, mais bien ceux qui l'ont été dans les premières années de la vaccination, lorsque le virus aurait dû être encore très-efficace.

Parmi les épidémies locales qui se sont manifestées à cette époque dans les provinces de la Prusse, plusieurs ont encore donné lieu à des descriptions remarquables.

Telle est celle qu'on trouve racontée dans le journal de Hufeland, décembre 1826, p. 89, où le docteur Lebenheim, médecin du district de Trebnitz en Silésie, rend compte de ses observations faites pendant l'épidémie qui a éclaté à Deutsch-hammer, l'un des villages de sa circonscription médicale. En février 1826, il avait observé les premiers malades, et il en compta successivement cinquante, malgré les mesures de séquestration employées immédiatement. Il range ses malades en trois classes : seize ont eu une variole normale, et sept en sont morts ; quatorze ont présenté une varioloïde, et dix-huit une simple varicelle. Aucun de ces dernières divisions n'est mort ; deux enfin étaient déjà guéris, quand il les a vus. Aucun des malades n'avait dépassé l'âge de vingt-quatre ans. Les deux tiers des variolés étaient de tout jeunes enfants d'un mois à un an, non encore vaccinés ; puis deux garçons de onze et treize ans, et deux adultes de vingt et vingt-quatre ans. Les varioloïdiques sont tous compris entre treize et vingt-cinq ans. Les malades de varicelle avaient de huit à vingt-quatre ans, surtout de huit à douze ans.

Le docteur Lebenheim a le tort de nier la vaccination chez tous ses malades de vraie variole, et de trahir trop en cela sa tendance de conclure après coup de l'existence de la variole à la non-existence d'une vaccination précédente. En effet, la première malade qu'il vit se disait vaccinée depuis seize ans ; mais comme sa variole déjà confluente empêcha le médecin de reconnaître si elle porte des cicatrices, et que son éruption porte en même temps tous les caractères d'une variole normale très-intense, il conclut qu'elle n'est pas, ou pas bien vaccinée. Ensuite, parce qu'il adopte les idées de Thomson, etc., sur l'identité d'origine des varioles et varicelles, il qualifie comme varicelles tous les exanthèmes très-bénins et d'une marche rapide, qui ne lui paraissent pas présenter tous les caractères requis pour constituer une varioloïde ou une variole. La vari-

celle s'est terminée en neuf jours, dit-il, la varioloïde en quatorze. Tous les malades varioloïdiques étaient vaccinés ; mais l'auteur pense, sans pouvoir en fournir d'autres preuves, que parce qu'ils ont eu la varioloïde, et que la vaccination, dans ces contrées, était autrefois pratiquée avec négligence, la vaccine a sans doute été mauvaise et insuffisante. Tous les malades rangés dans les varicelles étaient encore vaccinés, excepté deux enfans en bas âge. L'auteur avoue que ces varicelles lui paraissaient comme une forme incomplète de la variole, avec laquelle elles se confondaient peu à peu par le moyen des varioloïdes. Il croit donc rationnel d'admettre qu'un certain nombre de ces dernières doivent être rangées avec les varioloïdes.

Une autre épidémie dont nous retracerons les principaux faits, c'est celle que le docteur Fischer, médecin du district de Oels, décrit dans *Horn's Archiv. für medizinische Erfahrung*, nov. et déc. 1826. Pendant l'été de cette année, une épidémie variolique envahit quatre villages de ce district et attaqua en tout quarante-trois personnes, enfans et adultes, jusqu'à l'âge de vingt-cinq ans ; dix-sept avaient moins de dix ans. De ces quarante-trois personnes, trente-sept avaient été vaccinées antérieurement (treize au-dessous et vingt-quatre au-dessus de dix ans); mais vingt-huit seulement portaient des traces distinctes de cette vaccination. Chez onze personnes, la variole fut très-grave, et six de ce nombre moururent. Huit de ces onze se disaient vaccinées, mais trois seulement portaient des cicatrices visibles ; les cinq autres n'étaient pas vaccinées ; deux de ces dernières moururent.

La variole était bénigne *chez* trois non vaccinés et vingt et un vaccinés. Chez ces derniers, la variole a été plus ou moins modifiée ; cependant l'auteur classe avec eux les trois individus non vaccinés.

Sept sujets, enfin, avaient une variole très-modifiée, qui s'est terminée très-rapidement et presque sans suppuration et sans fièvre secondaire. Il ne parle pas des varicelles qu'il a observées en même temps, mais il indique les caractères distinctifs qui l'ont guidé dans son diagnostic. Il note une circonstance remarquable, relativement à l'âge des malades. Dans dix-huit familles, par exemple, où régnait la variole, et qui se composaient de quarante et un enfants vaccinés au-dessous de dix ans, et de trente-neuf adolescents ou adultes vaccinés, âgés de plus de dix ans, quatorze des quarante et un enfants furent attaqués

par la maladie régnante, tandis que le nombre des adolescents et adultes vaccinés tombés malades fut de trente-quatre sur trente-neuf. Cependant, le docteur Fischer ne pense pas que cela doive prouver l'affaiblissement par le temps du pouvoir préservatif de la vaccine, parce qu'il a encore été témoin d'autres faits qui rendent une telle opinion inadmissible. C'est ainsi qu'il a trouvé des familles où il n'y avait qu'un seul malade variolique au milieu de six, sept vaccinés plus âgés et moins âgés que le malade, et qui restèrent tous bien portants. Ensuite, il a vu aussi neuf enfants atteints de variole après avoir été vaccinés quelques mois auparavant. La nature des cicatrices ne lui a pas donné de résultats constants. Il ne croit pas que la grandeur des cicatrices ait quelque signification, mais il regarde comme suspectes les cicatrices allongées, et il a aussi produit de belles pustules vaccinales par une revaccination pratiquée sur une jeune fille de dix ans qui avait de ces cicatrices allongées. Du reste, même les bonnes cicatrices ne se sont pas toujours trouvées efficaces. Il a vu, dans deux cas au moins, des varioles violentes sur les personnes qui portaient de bonnes cicatrices, tandis que d'autres, avec des cicatrices imparfaites, vivaient en toute sûreté avec les variolés. Comme MM. Husson et Leroux, et le docteur Julius, de Hambourg, il a vu des pustules varioliques se fixer sur les cicatrices vaccinales mêmes. La circonstance que la plupart de ces variolés avaient été vaccinés dès les premières années de l'introduction de la vaccine, lui prouve qu'il n'y a pas, jusqu'à présent, de dégénérescence du virus, tandis que d'un autre côté le nombre des enfants récemment vaccinés et tombés malades de la même affection, lui démontre que la préservation n'est pas temporaire, ou que la réceptivité pour la variole ne se régénère pas avec le temps chez les vaccinés.

Dans le *Journal de Hufeland*, année 1825, livraison supplémentaire, on trouve encore la relation d'une épidémie de variole observée dans la petite ville de Freienstein, par le docteur Dornblüth, médecin de Plau en Mecklenbourg. Elle dura de mai en septembre, et atteignit bon nombre de personnes. M. Dornblüth, dans sa clientèle, a vu quarante-sept malades, dont trente-deux vaccinés ; un seul homme de trente ans, non vacciné, est mort dans le nombre de ses malades. Mais dans tout l'endroit, qui comptait alors huit cents habitants, quatorze personnes doivent être mortes de variole, et dans cinq maisons

contiguës, vingt-deux enfans non vaccinés doivent avoir été très-malades. Des trente-deux vaccinés que M. Dernbluth a soignés, quatre ont été gravement malades, et portaient une grande cicatrice vaccinale, et un seul d'entre eux, deux cicatrices également grandes. Les vingt-huit autres n'ont eu qu'une affection légère. De ces vingt-huit, cinq n'avaient qu'une cicatrice, quatre en avaient deux, deux en avaient trois, un seul quatre, et trois en avaient six. Pour les treize restants, il n'indique pas le nombre des cicatrices, mais il les regarde comme bonnes. Du reste, il considère une seule pustule vaccinale comme suffisante pour produire tout l'effet possible d'une bonne vaccination; et une seule cicatrice lui paraît établir autant de sécurité qu'on peut en demander à une première vaccine.

Dans le même article, l'auteur rend compte aussi de ses essais de revaccination, essais qu'il a beaucoup multipliés par la suite; mais les premiers résultats dont il parle ici ne sont guère concluants pour l'utilité des revaccinations; aussi l'auteur ne se prononce-t-il pas pour elles, et préfère faire de nouvelles expériences, avant de juger de la nécessité de cette pratique.

Une foule d'autres épidémies ont encore éclaté pendant les années de 1825-27 dans une infinité de circonscriptions médicales de la Prusse, réparties dans toutes les provinces de ce pays. Quelques-unes ont encore été décrites dans les journaux du temps; mais la plupart n'ont été connues que par les voies administratives, et ne figurent que dans les relevés généraux.

Entre autres on trouve dans le *Journal de Hufeland*, nov. 1826, un travail du docteur Seiler, de Horxter, déjà cité en 1822, qui parle d'un cas de petite-vérole observé dans son district, et des mesures de précaution qu'il croit indispensables dans ces sortes de circonstances. Ensuite (même journal, nov. 1827), il parle en termes généraux, et sans rien préciser, d'une épidémie de variole et varioloïde qui devait régner dans son voisinage, et discute les différents cas où la vaccine ne lui paraît pas offrir une garantie suffisante.

Dans *Rust's Magazin der Heilkunde*, vol. XV, p. 155, et vol. XIX, p. 285, on lit la relation d'une épidémie pareille qui a dévasté le district de Marienwerder.

Dans le même journal, vol. XXI, p. 129, le docteur Hisse

rend compte des varioles qu'il a observées dans le district de Waldenbourg.

Dans l'article *Nouvelles* du *Journal de Hufeland*, janvier 1826, dans la livraison supplémentaire du même journal 1826, p. 117, et p. 184, on trouve l'énumération d'une quantité de provinces et de districts, où la variole a étendu ses ravages, et le relevé général, dressé dans la livraison supplémentaire du même journal, année 1827, complète la série de ces indications, qui comprennent presque toute l'étendue du pays.

L'Allemagne centrale ne fut pas non plus exempte de varioles. Des épidémies se déclarèrent sur divers points.

Nous trouvons, par exemple, dans *Horns rheinisch-westphalische Jahrbücher*, vol. IX, livraison 1re, p. 88, les détails d'une de ces épidémies observées par le docteur Bilgen, dans la Hesse électorale, et qui s'étendit successivement dans plusieurs villes importantes. Comme introduction de cet article, l'auteur passe en revue les diverses invasions de la variole qui ont signalé les dernières années. Dès l'année 1813, un homme présenta la maladie variolique à Altenstadt, et après une longue interruption, ce fut là le premier cas offert de nouveau à l'attention des médecins. En 1814, ces exemples se multiplièrent : il y en eut au même endroit, puis à Alsfeld, Giessen. En 1815, on signala pour la première fois dans ces contrées un sujet vacciné mort de variole; c'était un enfant de neuf ans, de Schlierbach, vacciné dans sa première année, avec la plus grande exactitude, par le docteur Niess, qui avait reconnu que sa vaccine avait été tout à fait régulière. Trois enfants de Steinperf, vaccinés depuis neuf à dix ans, eurent également la variole, ainsi que plusieurs non vaccinés. Des varioles naturelles parurent aussi en 1816, et en 1817, une famille de mendiants l'importa à Gladenbach, où huit personnes en furent malades. Quatre de ces malades étaient vaccinés, mais deux sans succès, tandis que les deux autres portaient de bonnes cicatrices. En 1818 enfin, il n'y eut que quelques varioles ordinaires. L'épidémie actuelle (automne 1823) fut également introduite dans le pays par un ouvrier voyageur arrivé de Hambourg, tout comme à Berlin. Celui-ci apporta la maladie d'abord à Friedberg, petite ville de la Westphalie, et de là elle se répandit à Munster, ensuite à Giessen et dans la Hesse. A Friedberg, on établit de suite des quarantaines et cordons sanitaires ; on pratiqua une vaccination générale, et de cette manière, on parvint à suppri-

ner bientôt l'épidémie naissante. Cinq personnes seulement y furent malades. A Munster, on hésita davantage à employer ces mesures sanitaires rigoureuses; aussi le fléau s'étendit-il davantage. L'auteur porte à quarante-trois le nombre des malades dans ses environs; vingt-six avaient été vaccinés, quinze n'étaient pas vaccinés, et deux furent vaccinés trop tard, quand ils portaient déjà en eux les germes de la maladie. Les vingt-six vaccinés portaient tous des cicatrices vaccinales, et avaient des certificats de vaccine; aucun d'entre eux n'est mort, et un seul a eu une variole non modifiée. Chez tous les autres, la maladie était plus ou moins modifiée dans ses caractères. Les vaccinés avaient presque tous de quinze à trente ans; un n'avait qu'onze mois; deux, moins de dix ans, cinq de dix à quinze, huit de quinze à vingt, et dix de vingt à trente ans.

Au printemps de 1825 la variole se manifesta subitement dans les environs de Wurtzbourg, et plus tard pénétra dans la ville même. Le docteur Degg de Wurtzbourg publia les détails de cette invasion varioleuse dans le journal de Hufeland, novembre et décembre 1826. Ce fut d'abord dans un village situé à une lieue de Wurtzbourg qu'on eut connaissance de l'existence de la maladie. Elle avait déjà régné depuis deux mois dans le village, et fait plusieurs victimes avant qu'il n'en fût donné connaissance à l'autorité comme les lois existantes l'ordonnent; mais on l'avait tenue secrète pendant si longtemps, parce qu'on redoutait les mesures de séquestration et de quarantaine que l'administration est dans le cas d'ordonner dès que la présence de la variole lui est dénoncée. A la perquisition générale qui fut ordonnée alors, on trouva plusieurs malades, et on eut avis de la mort de plusieurs autres. Par les mesures qu'on prit et les vaccinations d'urgence, on limita bientôt les progrès du mal, et après deux mois tout avait cessé. En tout il y avait vingt-deux malades, dont treize avaient une variole naturelle, et neuf une variole modifiée. Les derniers étaient tous vaccinés; parmi les autres, il y avait cinq enfants non vaccinés, trois adultes qui prétendaient avoir eu la variole depuis longtemps; quatre étaient vaccinés et un vacciné sans succès. Quinze des malades avaient de quatorze à vingt-six ans, sept de un à huit ans. Tous ces enfants avaient la vraie variole, mais aucun n'était vacciné à l'exception d'un garçon de huit ans. Parmi les adultes six avaient la vraie variole, et neuf la variole modifiée. Les individus affectés de vraie variole présentaient des symptômes

tout à fait décisifs de cette maladie, et les médecins des épidémies Medicus et Senner, vieux praticiens, qui d'ancienne date connaissaient encore parfaitement la variole, la reconnurent sans difficulté. Il y eut du reste chez ces malades des maladies consécutives, des cicatrices, altération complète des traits de la figure, etc. Trois individus moururent, deux enfants et un jeune homme de dix-huit ans.

A l'occasion des visites domiciliaires qui furent faites dans tout le village, les médecins eurent occasion de comparer un grand nombre de cicatrices vaccinales anciennes et récentes, et ils ont cru se convaincre qu'il existe à cet égard une grande différence. Ils divisent même les cicatrices en trois périodes chronologiques distinctes, de 1801 à 1805, puis de cette année à 1812, enfin jusqu'en 1825, et ils trouvent qu'il y a eu diminution constante dans les caractères des cicatrices, à mesure qu'on s'éloigne de la première période. Cependant la plupart des varioles modifiées eurent lieu chez des individus qui avaient des cicatrices telles qu'on les trouve dans la période de 1805 à 1812, et aucun des enfants vaccinés depuis cinq ans ne fut atteint de l'épidémie, quoiqu'ils fussent en rapports fréquents avec les malades. L'auteur ne croit pas que cela suffise pour se prononcer contre la perpétuité de la préservation acquise par la vaccine.

Il existait en même temps des varicelles, non pas dans l'endroit même, mais dans des villages peu éloignés, de sorte qu'on possédait ainsi un terme de comparaison de plus pour se prononcer sans nulle hésitation sur le caractère véritablement variolique de l'épidémie. Le docteur Oegg donne, du reste, avec l'assistance du docteur Medicus, une description diagnostique pleinement satisfaisante et comparée des trois éruptions, et une exposition détaillée de toutes les circonstances accessoires, qui doit fixer tous les doutes. On doit donc être d'autant plus surpris du conflit d'opinions qui a éclaté plus tard entre les membres du corps médical de Wurtzbourg, lorsque l'épidémie se montra dans cette ville, où elle avait été manifestement transportée du village voisin, dont il vient d'être question. Quand le premier malade arriva à l'hôpital, le professeur de clinique poussa même l'imprudence jusqu'à engager quarante à cinquante élèves à s'inoculer la matière des pustules dans le but de prouver que la maladie n'était qu'une pure varicelle. Mais ceux des inoculés chez qui la contagion fit son effet,

furent en partie très-malades, avec tous les symptômes d'une variole inoculée ordinaire. L'administration, dans l'incertitude où la jetaient les discussions contradictoires, avait négligé jusqu'alors de prendre les mesures prescrites pour ces circonstances ; mais maintenant elle n'hésita plus, et défendit surtout de continuer les inoculations. Par celles-ci en effet la maladie avait été répandue par toute la ville, et Oegg cite, entre autres, une maison où plusieurs enfants furent pris d'affections varioleuses par l'intermédiaire de leur frère inoculé de variole à cette occasion. Une fille eut, par exemple, une varioloïde très-abondante.

Tout le corps médical fut invité collectivement à se prononcer sur la nature de l'éruption que portaient les malades de l'hôpital. La consultation eut lieu, mais on ne parvint pas à formuler une opinion précise. Le professeur de clinique déjà mentionné, mit surtout une extrême ténacité à soutenir la nature varicelleuse, quoique d'un mauvais caractère, de l'épidémie ; mais les raisons qu'il allégua pour maintenir son système ne sont pas, suivant ce qu'en dit Oegg, assez décisives, pour justifier une conviction aussi explicite et aussi inébranlable. Quoi qu'il en soit, les autorités ne s'arrêtèrent pas à ces considérations, et les mesures usitées en pareil cas furent ordonnées et maintenues avec rigueur.

L'épidémie avait jeté déjà de trop profondes racines, pour céder facilement. Aussi y eut-il une certaine quantité de malades, les inoculés compris, et six ou sept morts, et la maladie durait encore au mois de septembre.

Ces varioles présentaient, en effet, des particularités assez frappantes, ce qui justifie en quelque sorte l'opinion contraire de quelques médecins, et elles se distinguaient en cela des autres varioles franchement caractérisées du village précédemment infecté. Cela provient peut-être de modifications apportées dans la nature du mal par l'inoculation. Du reste, il y eut aussi des malades qui présentaient tous les symptômes voulus de la variole franche, comme cela résulte clairement des douze histoires de maladies que l'auteur du Mémoire analysé produit. Chez quatre enfants non vaccinés qui l'avaient eue de cette manière, la vaccination fut pratiquée plus tard à différentes reprises, mais toujours sans aucun succès. Le nombre des malades de la ville, les inoculés compris, doit s'être élevé à une centaine.

Le professeur Jaeger, d'Erlangen, parle aussi de cette épidémie, dans *Henke's Zeitschrift*, ix ter. *Jahrgang* 1829, iii tes. *Heft*, p. 27-46. Les varioles, varioloïdes et varicelles régnaient ensemble dans la ville, et cette épidémie était la plus considérable de toutes celles qui, de 1819 à 1826, ont plusieurs fois éclaté à Wurtzbourg, d'après ce qu'il dit. M. Jaeger, discute aussi le siége des pustules des diverses affections varioleuses. Une de ses assertions est un peu choquante : il prétend que la varioloïde n'a pas donné la variole, mais toujours la varioloïde aux non vaccinés.

De Wurtzbourg la variole fut portée à Francfort au moment où l'épidémie était à son apogée dans la première ville, en juillet 1825. Des détails sur cette nouvelle invasion se trouvent dans *Froriep's-Notizen*, vol. xii, n° 4, p. 55 (1826). C'est une description de huit cas observés par le docteur Varentrapp. Le plus frappant est celui d'un garçon tailleur, le même qui avait porté la maladie de Wurtzbourg à Francfort, et qui mourut maintenant de variole confluente au plus haut degré. Cependant il avait été vacciné dans sa jeunesse par le docteur Harless, médecin très-avantageusement connu dans le monde médical, et en 1811, lors d'une inspection subie à Erlangen, il avait été déclaré, suivant certificat, bien préservé. Un autre avait été vacciné en 1817 par un médecin de Francfort, et eut actuellement une éruption très-abondante. Un troisième vacciné de dix ans n'eut qu'une fièvre variolique sans varioles, après avoir été exposé à la contagion de cette maladie. Un quatrième malade ne pouvait dire s'il était vacciné ou non, mais on reconnut sur ses bras des cicatrices semblables à celles de la vaccine ; il eut encore une variole confluente. Deux enfants en bas âge furent vaccinés quand la contagion était déjà opérée. Aussi l'un des deux mourut-il de la variole, qui parut incessamment. Deux autres malades, dont M. Varentrapp fait l'histoire, n'étaient ni variolés ni vaccinés. Leur maladie était entièrement normale.

Des épidémies pareilles plus ou moins intenses ont encore régné dans un grand nombre d'autres localités dispersées dans presque toute l'étendue de l'Allemagne, mais surtout dans la Hesse électorale, le duché de Brunswick, la Saxe, la Bavière, le grand duché de Bade, etc. De l'aveu même des auteurs contemporains, les épidémies décrites et publiquement connues ne font qu'une minime partie de toutes celles qui ont régné en

effet dans le pays, et il serait de toute impossibilité d'en avoir connaissance entière. C'est ainsi que le royaume de Hanovre doit avoir éprouvé très-fréquemment les atteintes de varioles épidémiques, et jamais cependant il ne fut rien publié sur leur existence et leurs ravages, à l'exception de ces quelques cas particuliers, qui ont fait des sujets de controverse entre les docteurs Hein et Stieglitz, etc. Tout cela est bien peu de chose en comparaison des centaines de varioliques que M. Eichorn compte dans une seule des six provinces du royaume, depuis 1823 à 1828, d'après les registres authentiques de l'état civil.

Une épidémie qui, en 1826, a frappé quelques localités du Wurtemberg, a encore donné lieu à un rapport remarquable communiqué par le docteur Tritschler, de Canstatt, à l'Assemblée des médecins et naturalistes convoqués à Munich, en septembre 1827, et reproduit dans le journal *Oken's Isis*, 1828, vol. XXI, livraisons 5 et 6, p. 572..... Dans cette épidémie, qui s'étendait sur deux villages principalement, il y eut dans l'un de ces villages, Oeffingen, de mille habitants, soixante-dix malades. Cinq seulement n'étaient pas vaccinés. Pour tous les autres la vaccination n'était aucunement douteuse et la plupart portaient des cicatrices vaccinales. Sept personnes moururent.

Comme le docteur Storch, dans son travail sur l'épidémie qu'il a observée dans un collége de Berlin, l'auteur distingue quatre degrés différents dans la gravité de la variole chez les vaccinés : 1° les cas où la variole n'est modifiée en aucune manière, mais tout à fait caractérisée comme avant la découverte de la vaccine. Vingt et un de ses malades présentaient ce genre d'affection et trois moururent de variole confluente. Stimulé par un article du docteur Eichorn sur la valeur présumable des cicatrices vaccinales suivant leur aspect et leur nombre, article qu'il avait lu récemment dans *Horn's Archiv*, 1826, mars et avril, le docteur Tritschler nota ces circonstances chez les malades qu'il eut occasion de voir. Il trouva donc, que sur ces vingt et un malades plusieurs n'avaient pas de cicatrices du tout, d'autres en avaient de peu distinctes et superficielles ; mais plusieurs avaient des cicatrices très-parfaites, apparentes, rondes, exactement circonscrites, couvertes de gros points et radiées. Les trois personnes mortes avaient une variole confluente ; toutes avaient des cicatrices, mais peu visibles. — 2. Les cas où l'éruption varioleuse commence à se dessécher dès le huitième jour,

sans suppuration et sans fièvre secondaire. Il range dix-huit malades dans cette classe, et aucun n'en mourut. Ils avaient tous des cicatrices distinctes et assez parfaites. — 3. Les cas où l'éruption s'arrête dans son développement et simule presque une scarlatine, en ce que quelques pustules seulement se soulèvent, se remplissent de sérosité, et présentent des sommets déprimés. Après quelques jours d'existence, l'éruption disparaît par desquamation furfuracée. Dans cette forme de la maladie l'auteur a vu la fièvre primitive aussi violente que dans les cas précédents, de manière qu'on ne peut jamais prédire si les varioles s'arrêteront de cette manière dans leur développement ou non. Il croit qu'il peut être arrivé souvent qu'on ait confondu cette forme de l'éruption avec les varicelles, mais l'origine et l'effet ultérieur de la contagion font taire tous les doutes. Le nombre des malades de cette classe était de quatorze, tous vaccinés, mais ne portant pas tous des cicatrices également belles et distinctes. Quatre des quatorze malades moururent de cette variole scarlatiniforme. Chez tous les quatre l'éruption était tellement abondante, que le nombre de leurs pustules aurait dépassé de beaucoup celui de la variole la plus confluente, si elles avaient continué à prendre tout leur développement. — 4. Dans vingt-deux cas la maladie ne se manifesta que par une fièvre varioleuse sans varioles. Cette fièvre durait depuis plusieurs jours, avec malaise, vomissements, mal de gorge, céphalalgie, oppression. Le plus souvent l'éruption manquait entièrement, ou ne se trahissait que par quelques petits boutons varioloïdiques, qui séchaient bientôt et sans presque laisser de croûte. Tous les individus de cette catégorie étaient vaccinés et avaient des cicatrices distinctes. Aucun n'en mourut.

Ces quatre formes n'étaient pas tellement tranchées, que des variétés de deux, trois types différents ne se trouvassent en même temps sur le même individu, surtout celles des deuxième et quatrième formes. La proportion des morts est très-considérable (un sur neuf), et égale celle de l'hôpital des varioles de Londres. Les individus pris de variole non modifiée étaient la plupart adultes et âgés de neuf à vingt-neuf ans; les jeunes sujets affectés de même étaient ceux qui n'avaient que des cicatrices imparfaites, ou qui n'en avaient pas du tout.

Dans le second village, Schmieden, il y eut quatre malades vaccinés; mais l'épidémie ne s'étendit pas davantage, parce que

l'auteur était parvenu à entraver de suite sa progression par une revaccination de tous les individus de dix à vingt-sept ans, dont les cicatrices n'étaient pas bien distinctes et fortement accusées, ou qui n'avaient pas plus de deux cicatrices, quoique bonnes et apparentes. Ces revaccinations furent faites au nombre de quarante. Sur huit individus il y eut succès complet; leurs pustules vaccinales étaient parfaitement régulières et légitimes, et du huitième au dixième jour ils éprouvaient de la fièvre, et les pustules s'entouraient d'une aréole bien belle. Les croûtes vinrent à point nommé, et laissèrent des cicatrices profondes et bonnes. Chez sept autres individus, les pustules obtenues avaient presque identiquement les mêmes caractères, et donnaient lieu, du huitième au dixième jour, à des mouvemens fébriles et à une aréole intense, mais plusieurs pustules n'avaient pas de dépression centrale à côté d'autres qui en avaient; l'aréole aussi n'était pas si saturée, et les pustules séchaient dès le sixième ou huitième jour. Douze autres individus avaient des pustules également bien développées, mais moitié plus petites, avec une aréole moindre, peu saillante et circonscrite, d'un rouge clair; les croûtes étaient formées dès le huitième jour, et laissèrent de petites cicatrices superficielles. Chez treize individus, enfin, il n'y eut qu'une légère inflammation aux points d'inoculation, qui disparut bientôt, ou qui, dans quelques cas, produisit une petite vésicule irrégulière remplie de sérosité, qui se résorbait ou se vidait, et laissait dans ce cas une petite croûte caduque.

A Cannstatt aussi, le docteur Tritschler parvint à obtenir par les revaccinations des pustules vaccinales tout à fait normales dans deux cas; l'un des sujets portait de très-belles cicatrices. Aussi l'auteur ne croit-il pas pouvoir expliquer ces résultats par l'insuffisance de la première vaccination. Mais il pense qu'on pourrait assimiler la vaccine pratiquée, comme on le fait ordinairement au moyen d'un petit nombre de points d'insertion, aux exanthèmes cutanés chroniques, et que, comme ceux-là, elle peut aussi attaquer plusieurs fois le même individu. Dans ce cas, la vaccine ne garantirait que pour un certain temps. Si on augmentait au contraire le nombre des pustules, l'éruption s'accompagne d'un mouvement fébrile plus marqué, se dessine sous une forme plus aiguë, et peut se ranger alors dans le nombre des exanthèmes inflammatoires aigus.

On le voit, c'est là une hypothèse fort contestable. Le plus ou

moins grand nombre des pustules ne parviendra jamais à changer la nature même d'une affection cutanée, et puis les maladies cutanées chroniques ne garantissent jamais de rien du tout et n'empêchent pas le moins du monde la même maladie d'être reproduite immédiatement de nouveau.

De Vienne, la capitale de l'Autriche, De Carro, le zélé propagateur de la vaccine, écrivait en 1820, sous la date du 5 février, aux éditeurs de la Bibliothèque universelle, qu'il avait aussi connaissance de trois cas de variole après vaccine, mais que c'étaient les seuls, dans toute l'Autriche, qui fussent venus à sa connaissance depuis le 10 mai 1799, date de sa première vaccination.

En novembre 1826, il écrivit une autre lettre au rédacteur du *Journal de Hufeland*, où il répète ces déclarations, en ajoutant que, depuis longues années, l'apparition de la petite-vérole était devenue tout à fait exceptionnelle dans le pays, tant par la sollicitude avec laquelle l'administration veillait à l'emploi général de la vaccine, qu'à cause de la rigueur sévère avec laquelle on isole les malades dès qu'ils sont trouvés atteints de cette maladie. Il donne l'aperçu des moyens de répression très-bien combinés qui sont employés dans ces cas, et parle de la rigueur avec laquelle on veille à leur maintien. De la sorte, il a été bien rarement dans le cas d'observer la transmission de cette maladie sur les vaccinés, et dans le peu de cas où il en a été témoin, il croyait encore pouvoir donner l'explication de cette anomalie par la supposition vraisemblable de fausse vaccine.

Cependant, en 1816, dans une épidémie de variole en Gallicie, des vaccinés doivent avoir été atteints, d'après *Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde, 7ter. suppl. heft* 1827, et nous verrons que plus tard l'Autriche eut son bon nombre de varioles chez les vaccinés, aussi bien que tout autre pays.

L'Italie, où la vaccine s'était prouvée si constamment protectrice, suivant les déclarations de Sacco, et à en juger par le petit nombre de relations que nous trouvons à y enregistrer, n'a cependant pas fait exception au milieu de la totalité des autres pays. Nous trouvons que Hildenbrand le jeune a observé à Pavie, en 1823, pendant une épidémie de variole, que plusieurs individus, vaccinés depuis plusieurs années, ont été attaqués de varioloïdes caractérisées par tout l'ensemble de leurs symptômes ordinaires. La fièvre d'éruption se distinguait par une forte in-

flammation de l'arrière-bouche. Malgré cette évidence des symptômes, Hildebrand confond ces affections avec les varicelles. (V. *Institut.*, t. IV, p. 549.)

Au mois de mars 1826, une nouvelle épidémie a régné en Lombardie et dans le pays de Vicence. Grabner-Maraschini, qui en fait la description (dans les *Annali universali di Medicina*, t. XXXVII, p. 297, mars 1826), dit qu'elle attaqua les vaccinés comme les non vaccinés; les premiers même furent en plus grand nombre. L'auteur a observé que jamais la variole ne s'est montrée dans les dix premières années après la vaccination, à deux seules exceptions près. La variole, chez les vaccinés, était généralement modifiée et mitigée. Il voulut exempter complétement les vaccinés, et essaya les revaccinations. Il en pratiqua vingt-huit avec un plein succès sur des individus de douze à trente ans, et quinze sans succès sur des individus de sept à onze ans.

A Venise aussi il doit y avoir eu des varioles chez plusieurs vaccinés pendant des épidémies varioleuses, en 1818 et 1819. (V. *Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde*, 7tes. *suppl. heft*, 1827.)

A Milan aussi, le docteur El. Marc observa, en 1826, une épidémie dans laquelle la varioloïde atteignait un grand nombre de fois des individus vaccinés. Ce médecin en compta soixante-douze cas sur des personnes bien vaccinées. Ces malades ont tous guéri, tandis que sur soixante-cinq non vaccinés, atteints de variole, il en est mort seize.

Si nous portons maintenant nos regards sur la France, nous verrons que la question, qui dans ces derniers temps était déjà sensiblement avancée vers une solution dans la plupart des pays que nous venons de traverser, est restée jusqu'alors tout à fait stationnaire chez nous; qu'elle a même été éloignée avec un soin jaloux et impitoyable du nombre de celles qu'on recommandait aux recherches des expérimentateurs, par les sentences de non-lieu prononcées coup sur coup dans le sein des commissions qui, pour cette question en particulier, étaient une autorité sans appel.

Cependant les avertissements n'avaient pas manqué au comité central, comme plus tard ils ne manquèrent pas à la commission de vaccine de l'Académie. Et tout autour d'elle la voix unanime des médecins étrangers proclamait le danger de cette opinion immuable et surannée qu'on ne pouvait cesser de ca-

penser. Si le comité avait pris au sérieux les avis multipliés qu'il recevait de toutes parts ; si au lieu de les répudier ou de chercher à se payer d'explications superficielles, il s'était appliqué tout de suite à en approfondir la véritable nature, à en rechercher les causes probables et les remèdes efficaces, il y a longtemps que la presse et le zèle des observateurs se seraient emparés de ce sujet pour le discuter à fond et y apporter le concours puissant de leurs lumières. Il y a longtemps peut-être qu'on aurait pu adopter des mesures propres à combattre dans sa racine le mal contre lequel une sorte de silence constitutionnel n'était qu'un moyen palliatif bien peu efficace, et la belle cause de la vaccine, presque compromise par tous les retards imposés aux progrès de l'opinion, se serait fortifiée depuis longtemps de tout le prestige qu'elle a perdu dans cette mauvaise tactique.

Le comité central s'était changé en commission de vaccine, dépendant immédiatement de l'Académie nouvellement créée, mais sans changer l'esprit de ses principes dans cette transformation. Les avis multipliés que cette nouvelle institution reçut de toutes parts restaient toujours stériles et mal appréciés. La propre expérience de la plupart des membres de la commission et de leurs collègues de l'Académie, lors de l'épidémie de variole qui régna à Paris en 1825, ne fut pas même capable de produire une réaction salutaire sur l'esprit de l'Académie. Cependant, les faits avaient été assez nombreux et assez significatifs. Déjà le rapport si volumineux sur les vaccinations de 1825 avait dû s'en occuper largement, et on s'était vu forcé d'y insérer des aveux assez explicites, concessions obligées à l'opinion qui débordait de toutes parts. On y va jusqu'à discuter les conditions de la plus grande fréquence dans l'apparition des varioloïdes chez les vaccinés, quoique dans l'idée de la commission il ne dût y avoir aucune connexion, aucun rapport de réciprocité entre l'existence de l'une et l'apparition de l'autre de ces affections, et entre autres, pag. 416, on lit l'avis respectif de M. le docteur Jourdain, portant que ces affections se montrent le plus souvent et avec des symptômes plus nets et moins méconnaissables chez les personnes vaccinées depuis plus de quinze ans, que chez celles qui l'ont été à une époque postérieure.

Dans le rapport lu dans la séance générale du 7 février 1826, par M. Salmade, au nom de la commission de vaccine, sur les varioloïdes de 1825, on trouve de nouveau la consécration des anciens principes. En dépit des expériences qu'on venait de

dire, dont tout le monde venait d'être témoin, en présence d'une opinion (nous ne voulons pas dire d'un public) qui se prononçait fortement pour l'avis contraire, on vint tout uniment renouveler de vieux argumens usés, restaurer à neuf de vieilles idées, de vieux systèmes, replâtrer, pour ainsi dire, un ancien édifice en ruine, et se poser hardiment comme le champion d'une doctrine désormais insoutenable. On vint proclamer de nouveau l'identité des varioloïdes et des varicelles.

Le rapport fait par M. Paul Dubois, alors secrétaire de la commission de vaccine, sur les vaccinations de 1825, le 6 février 1827, est encore la reproduction exacte des mêmes idées. La question de la constante intégrité de ses propriétés primitives, que le vaccin a constamment conservées, sinon la parfaite inaltérabilité qu'il conserve toujours, y est débattue avec beaucoup de logique et une supériorité incontestable, et résolue avec une affirmation pleine et entière. Restait à prouver que son action neutralisante sur la réceptivité variolique dont chaque individu est pourvu, est aussi constamment immanquable, complète et entière, et que toutes ces varioloïdes qui venaient d'assaillir les vaccinés, n'étaient pas réellement le complément possible de la variole chez les individus où l'action même régulière du vaccin n'avait pas détruit toute la réceptivité innée pour cette maladie. — Un discours prononcé par M. Moreau, de Jonnès, dans la séance du 28 mars 1826, développe toujours la même thèse, et repousse avec une même énergie tout blâme, toute inculpation qui pourrait atteindre la vaccine. La varioloïde n'a, selon lui, aucun rapport de causalité avec la vaccine. Comment la varioloïde serait-elle une variole modifiée plus ou moins par l'influence de la vaccine, puisque déjà, à des époques reculées, on a connu des maladies identiquement semblables? Il cite à ce sujet l'exemple de Louis XV, mort de variole en 1774, après avoir eu en 1728 une maladie que tous ses médecins avaient envisagée comme une vraie petite vérole, mais abrégée et modifiée, et cette maladie ne l'exempta pas. Or cette maladie ressemblait à s'y méprendre à celles qu'on désigne maintenant sous le nom de varioloïdes.

A cette époque, quelques voix isolées s'étaient prononcées pour une altération croissante qu'on voulait avoir remarquée non-seulement dans la vertu préservatrice du vaccin, mais encore dans ses effets immédiats et visibles. Le docteur Brisset, qui, de 1806 à 1815, pendant la durée de sa carrière militaire,

avait perdu de vue la vaccine, crut trouver à cette dernière époque tant de différence dans l'aspect et le développement des boutons de vaccine avec ce qu'il avait vu dix ou quinze ans auparavant, qu'une altération très-grave dans l'efficacité du vaccin lui sembla démontrée. Il présenta en 1818 un mémoire à la Société de la Faculté de médecine, où il chercha à établir ses remarques. M. Husson, alors secrétaire du comité, en fit le rapport, et conclut à l'insuffisance de ces observations toutes individuelles, et demanda des preuves plus précises et plus incontestables. Plus tard, le rapport de 1824, p. 44, cite une remarque analogue, faite par le docteur Campagret, directeur de la vaccination publique pour le département de la Dordogne, qui croyait aussi avoir observé que le vaccin perdait de son activité depuis plusieurs années. En effet, disait-il, il prend plus difficilement, se développe plus lentement, et produit des boutons moins bien caractérisés, qu'il ne le faisait auparavant. Il croit même que, si cette dégénération continue, elle arrivera bientôt au point de rendre douteux et peut-être nul l'effet préservatif de la vaccine. Le rapport, comme nous en avons fait la remarque, aborde cette question de la dégénérescence avec beaucoup de vigueur, et cherche à faire justice de cette inculpation si directe.

Le docteur Brisset qu'on avait invité à produire des preuves plus convaincantes, continua cependant ses recherches, et fournit plus tard un travail bien plus volumineux et plus substantiel que son premier mémoire. Nous en parlerons encore dans la suite, mais nous pouvons prendre note dès à présent des deux cas de variole mitigée qu'il produit page 82 de ses Réflexions sur la vaccine et la variole. Il a eu connaissance de ces deux faits de varioloïdes, l'un à Paris, l'autre à Nantes, survenus en 1824, chez deux sujets, qui en 1803 avaient eu une vraie vaccine. Il dit qu'à la même époque, ainsi qu'à des époques précédentes, la variole et la varioloïde ont régné épidémiquement à Paris et sur différents points de la France, sans que cependant il ne donne aucun autre détail sur ces varioles, si ce n'est qu'il dit que c'étaient principalement des individus vaccinés après 1811 qui en furent atteints.

Le rapport de 1823, p. 12, parle aussi d'une affection varioloïdique, communiquée par inoculation à un enfant de quatorze ans, vacciné un an avant, et que le comité de vaccine de Montauban avait soumis à cette contre-épreuve. Le rapport donne à

ce fait une toute autre signification qu'il a réellement, en voulant le faire servir à l'éloge de la vaccine, tandis qu'il prouve qu'elle a été ici en défaut jusqu'à un certain point. Cet enfant avait eu, un an avant, un beau bouton de vaccine. L'inoculation variolique entreprise sur lui se borna à produire trois pustules peu vigoureuses de petite-vérole, sans aucun symptôme d'infection générale. Le septième jour on prit du pus de la moins sèche des trois pustules, et on l'inocula à une fille de sept ans, non variolée ni vaccinée. Celle-ci eut une petite-vérole ordinaire avec éruption au visage et aux mains, sans compter les boutons d'insertion.

En juin 1824, le docteur Berlan de Céret présenta à l'Académie de Médecine un mémoire qu'il a publié ensuite en 1828, sous ce titre : *Des petites-véroles des vaccinés, et de la nécessité des revaccinations*. Une épidémie de variole avait régné à Céret en 1821, et avait attaqué aussi un grand nombre de vaccinés. Ce médecin a vu chez quelques vaccinés de véritables petites-véroles légitimes, qui ont revêtu tous les caractères propres à cette maladie. Il les appelle petites-véroles légitimes des vaccinés. D'autres éruptions de variole mitigée, qui se sont montrées chez les vaccinés, sont distinguées par lui sous le nom d'éruptions varioliques anomales des vaccinés. Il ne doute pas le moins du monde de leur nature véritablement variolique, parce que ces éruptions étaient parfaitement analogues aux premières, et provenaient surtout de la même cause, quoiqu'elles aient été, du reste, beaucoup plus légères, de plus courte durée, et qu'elles aient présenté souvent des caractères qui semblaient les rapprocher de la véritable varicelle. Ceci l'engage presque à se déclarer pour l'opinion de quelques graves auteurs qui ont pensé que la varicelle n'est qu'une simple dépendance de la variole, une variole imparfaite, incomplète, avortée, et non une maladie sui generis. Le docteur Berlan a vu principalement les individus vaccinés depuis un certain nombre d'années, être exposés à contracter plus fréquemment cette variole secondaire ; ce sont surtout ceux qui sont âgés, et partant vaccinés depuis quinze ans et plus. Il se trouve ainsi amené à regarder la vaccine comme préservatrice seulement pour un certain nombre d'années, et à soutenir la nécessité des revaccinations.

M. Bricet, p. 87 de son ouvrage, parle encore des expériences du docteur Bard, son ancien condisciple, entreprises pour constater la constance des vertus de la vaccine, et que l'Académie

de Médecine, à laquelle il en avait donné connaissance, l'a engagé à tenir secrètes, quoique les preuves qu'il apportait fussent des plus évidentes, et tellement incontestables, que la plus aveugle prévention pouvait seule faire céder la raison dans cette circonstance, etc. Sans doute qu'il s'agissait d'expériences incomplètes, qui ne pouvaient encore entraîner une entière certitude. Toujours était-ce un mauvais subterfuge, que de les enlever à la publicité et d'en confisquer, pour ainsi dire, les résultats peu favorables, sans doute, à la doctrine alors en vogue.

Dans le courant de 1825, une forte épidémie de variole régna dans la capitale. Ce fut là une occasion d'épreuves solennelles pour la vaccine; ce fut aussi pour tous les médecins de la capitale le moment propice pour s'assurer par eux-mêmes de la valeur des doctrines officielles sur cet objet, et d'opter entre une confiance illimitée dans la vaccine telle qu'on la pratiquait communément, ou une sage réserve dans leurs convictions, suffisamment justifiée par tout ce qui se passait devant leurs yeux. Il paraît qu'on n'a pas même reconnu toute l'intensité de l'épidémie, puisque des témoins oculaires de ses ravages assurent que vers la fin de l'année le nombre des personnes, d'enfants surtout, tachés ou gravés par la petite-vérole, qu'on rencontrait dans les rues, était très-considérable. A la vérité, comme la commission de l'Académie s'en est assurée par des relevés aussi exacts que possible, ces personnes pour la plupart n'étaient pas préservées par la vaccine, et leur grand nombre démontrait simplement combien il restait encore à faire sous ce rapport pour arriver à une sécurité complète. Mais le chiffre de ceux qui, quoique vaccinés, avaient subi l'influence de l'épidémie, ne resta pas petit non plus; tous ces cas, cependant, ne furent pas livrés à la publicité, et surtout ne le furent pas avec leur couleur véritable, sans prévention et sans arrière-pensée. Il y avait, pour ainsi dire, émulation parmi les observateurs de se tromper réciproquement sur la véritable nature, la véritable signification des faits qui se déroulaient devant leurs yeux, émulation de se payer d'explications forcées et inadmissibles, de se fasciner mutuellement les yeux, pour ne voir que des sujets de satisfaction dans ces faits importants qui surgissaient en foule, et pour se maintenir dans la quiétude d'une sécurité paisible, mais compromise et menacée de toutes parts.

Nous avons déjà dit le sentiment que l'Académie a exprimé

dans ces circonstances, par l'organe du rapporteur de sa commission, M. Salmade. En présence de semblables élémens, comme ceux que le rapport avait à discuter, il est difficile de se rendre compte de la nature des conclusions qu'on y développe. Pourtant, ce rapport parut rendre alors plus ou moins le sentiment de tous les membres de l'Académie, et, il faut le dire, de la presque totalité des médecins de la capitale, tant était grande la crainte qu'on éprouvait de toucher au palladium de la vaccine. La presse médicale ne s'émut que fort médiocrement des observations du jour, et il est assez rare qu'on y trouve des articles qui les discutent, et surtout les discutent avec une franche loyauté de principes et un coup d'œil impartial.

Dans le numéro de septembre 1825 du *Journal général de Médecine*, rédigé par M. Gaultier de Claubry, on trouve l'histoire de dix-huit élèves de l'école Polytechnique affectés de varioloïdes, probablement à la suite d'une infection variolique à laquelle ils s'étaient exposés en ville, les jours de sortie. Inutile de dire que tous ces élèves étaient dûment vaccinés. L'auteur confond cette maladie avec les varicelles, et s'étonne du petit nombre de sujets qui en ont été atteints, malgré leur communication libre entre eux, du moins pendant la rapide convalescence des malades. Le fait de la réceptivité partielle de cette fraction des élèves pour la variole n'en est pas moins constant, et en tout cas, cette proportion de malades pour un établissement qui ne devait compter que des vaccinés modèles, est assez forte, et ne manque pas d'une certaine portée.

A l'occasion de la même épidémie, un fait semblable est arrivé à l'institution pour les demoiselles de la Légion d'honneur à Saint-Denis. Toutes les élèves devaient pareillement avoir eu une bonne vaccine. Cependant, après s'être exposées à la contagion variolique dans leurs visites à Paris, un certain nombre de ces jeunes personnes fut également pris de varioloïdes. L'une d'entre elles eut même une variole naturelle grave. Le rapport de la commission de vaccine suppose qu'elle avait probablement été mal vaccinée autrefois; mais il trouve à s'étonner, d'un autre côté, que cette malade, qui, pour avoir été examinée trop tard, ne pouvait plus être transportée hors de l'infirmerie, n'ait pas communiqué sa maladie aux autres élèves qui s'y trouvaient avec elle. Le rapport se charge, du reste, de nous expliquer ce miracle apparent : c'est que les élèves qui se trou-

vaient à l'infirmerie avec la demoiselle variolée avaient elles-mêmes en partie les varioloïdes, et le reste la rougeole, dont l'immunité pour la variole est assez connue.

L'histoire de la famille Biais, de Saint-Denis, donnée par M. Bourgeois au *Journal général de Médecine*, fait encore voir un enchevêtrement curieux de cas de varioloïdes et de cas de variole vraie, engendrées l'une sous l'influence de l'autre. Mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que les varioloïdes se sont présentées, comme la variole, sur des enfants non vaccinés ni variolés. Il faut croire que cette mitigation de la variole provient d'un défaut de réceptivité suffisante dans les enfants, d'autant plus qu'une des sœurs a été vaccinée à deux reprises par M. Bourgeois, sans autre effet que de prendre une fausse vaccine à pustules coniques, et resta néanmoins exempte de variole. Un seul garçon de neuf ans eut une variole grave. Un frère, déjà vacciné, ne ressentit rien du tout (V. aussi Bousquet, o. c., p. 200). Tous ces enfants ont été plus tard inutilement vaccinés.

M. Chantourelle a aussi fait à cette époque diverses publications conçues dans le même esprit. La *Revue britannique* même s'est mêlée de la chose ; elle soutient le système de Thomson sur l'identité de la varioloïde et de la varicelle avec la variole. Elle croit qu'une vaccine suffisante peut garantir de toutes ces affections, et pense que si la France jouit d'un avantage incontestable sur l'Angleterre, quant à la moindre fréquence de ces affections, c'est que chez nous, on a commencé dès 1800 ou 1801 à vacciner par deux piqûres sur chaque bras, puis par trois et même quatre, tandis qu'en Angleterre, on vaccinait encore naguère par une seule piqûre, et qu'on s'exposait ainsi à n'obtenir généralement qu'un seul bouton, ou même aucun. L'établissement national de vaccine prit l'habitude, dès 1810, de vacciner par deux piqûres, et en 1819, il engagea formellement tous les vaccinateurs à en user de la même manière.

Il est incontestable, du reste, que l'épidémie n'a pas revêtu à Paris tous ces caractères de gravité qu'elle prit dans tant d'autres villes et pays, et la bénignité du mal peut excuser jusqu'à un certain point la constante méprise de presque tous nos médecins à l'égard d'une affection que les liens d'une filiation indubitable rattachent si étroitement à la variole même. Cette bénignité des varioles secondaires prouve-t-elle la supériorité de la vaccine française? Est-elle le mérite du vaccin ou des vac-

cinateurs? ou bien, comme la rareté relative de ces affections chez nous, n'est-elle qu'une conséquence indirecte du grand développement que la propagation de la vaccine a pris en France? Sans doute il faut aussi faire la part des circonstances qui nous ont épargné une importation plus fréquente de la contagion.

Certains cas isolés ont cependant offert une gravité incontestable. Tel est celui de la jeune fille observée par M. Guersant, médecin à l'hôpital des Enfants, où dans ces temps il avait si fréquemment occasion de voir la variole sous ses formes normales. Cette fille avait eu une vaccine tout à fait bonne, et n'ayant pas été éloignée de sa sœur non vaccinée et atteinte de l'épidémie variolique, elle tomba également malade de la variole légitime. M. Guersant s'en est assuré par l'examen scrupuleux des caractères extérieurs, et même des caractères anatomiques de ses pustules, de manière à ne pas laisser de latitude au moindre doute.

Déjà avant ces événements, un médecin de Toulouse, M. Lafont-Gouzi, avait reconnu et démontré même la nature variolique de la varioloïde. Il avait été appelé chez un enfant de sept ans, portant de fortes cicatrices vaccinales, et dont la vaccine avait été garantie bonne par le médecin vaccinateur. Il eut, d'après la description, une varioloïde bien caractérisée, avec prodromes violents, éruption de boutons semblables à ceux de la variole, se desséchant depuis le huitième jour sans suppurer, et se couvrant de croûtes, qui restèrent jusqu'au vingt-deuxième jour. Tous ses confrères ne voulaient croire qu'à une varicelle, à cause de la vaccine précédente. Il fit donc inoculer la matière des pustules à plusieurs enfants-trouvés, qui n'avaient eu ni la variole, ni la vaccine. Sur ces enfants l'éruption qui s'en suivit, conserva pareillement des caractères douteux. On procéda donc à une seconde inoculation, en se servant du virus développé sur les premiers inoculés. Cette fois, on obtint de véritables varioles, absolument normales dans tous leurs phénomènes, qui se répandirent même spontanément dans tout l'hôpital (*Voy.* Bousquet, o. c., p. 102.)

Un article remarquable sur la varioloïde, par M. Desportes, se trouve aussi inséré dans la *Revue médicale*, janvier 1826.

Dans les *Archives générales de médecine*, t. III, p. 520, on lit également quelques observations de M. Baker, sur les varioles chez les vaccinés.

En même temps qu'à Paris, une épidémie varioleuse a régné à Beaucaire en 1825. Elle présenta à l'observation des cas assez nombreux et assez remarquables de varioloïdes sur les vaccinés. Le docteur Blaud les décrivit dans un mémoire qu'il envoya à l'Académie de médecine. M. Bally fut chargé du rapport, et quoique ce médecin eût alors l'occasion de voir un grand nombre de varioleux dans son service à la Pitié, et certes dans ce nombre, des cas qui auraient pu servir de pendant à ceux que produisait le médecin de Beaucaire ; il écarta dans son rapport toute idée d'assimilation de ces quasi-varioles avec les varioles légitimes observées chez les non vaccinés, et la doctrine académique prévalut une autre fois.

Nous pouvons rattacher ici naturellement les détails de quelques épidémies de même nature qui se sont manifestées dans d'autres parties du bassin du Rhône, c'est-à-dire les épidémies de Genève et du pays de Vaud, dont parla à cette époque la *Bibliothèque universelle de Genève*. Une maladie varioleuse se répandit dans la ville de Genève et dans les environs en 1822 et 23, et prit une extension considérable et facile, puisque d'après M. Coindet, la moitié des enfants nés depuis 1820 dans tout le canton, et une fraction considérable des enfants nés avant cette époque n'étaient ni vaccinés, ni inoculés.

Le docteur Dufresne, qui dans sa pratique civile avait vu un nombre considérable de ces malades vaccinés ou non, donna de bonnes descriptions des affections varioleuses observées sur les vaccinés (Voyez *Bibliothèque universelle*, vol. XXXIII, p. 239 et 317.) Dans ce mémoire il porte le nombre des vaccinés qu'il a vus malades d'une variole secondaire à cent six, dont la presque totalité avaient moins de quinze ans, et aucun au-delà de vingt. Les descriptions soignées ne laissent aucun doute sur le véritable caractère de ces maladies.

Le docteur Dufresne ne dissimule pas que leur origine doit être placée dans l'insuffisance de la vaccine, qui, dans certains organismes, ne peut détruire entièrement la réceptivité native pour la variole. Il lui semble nécessaire dès lors de recourir plusieurs fois à la vaccination pour arriver à une préservation complète. Il a fait des essais comparatifs sur la variole consécutive à la vaccine et sur celle qui succède quelquefois à une première variole. Il a inoculé plusieurs fois la matière des pustules de ces varioles bâtardes, et il a toujours obtenu une éruption de variole vraie, mais légère. Il a vu le cas où une mère

déjà variolée, a été infectée par ses enfants malades d'une variole vraie, et a fait une récidive de variole, mais plus légère et se rapprochant de la varioloïde.

La discussion de ses résultats le conduit aux conclusions suivantes, telles qu'on les trouve dans la *Bibliothèque universelle*, avril 1826 : 1° Le virus variolique et celui de la vaccine ont un effet tout semblable sur l'économie animale ; 2° c'est-à-dire qu'ils détruisent une partie de la réceptivité pour la variole ou la vaccine dont chaque individu est doué ; 3° un individu est capable, en proportion de la réceptivité restante, de subir une seconde infection variolique ou vaccinale, mais plus légère et plus courte que la première ; 4° pour détruire un reste de réceptivité, il n'est besoin que d'une quantité suffisante de virus convenablement transmis ; 5° il est plus difficile de la détruire avec le virus variolique après la vaccine, et *vice versa* ; 6° variole et vaccine consécutives sont abrégées dans leurs périodes inflammatoires, et peuvent être propagées avec leurs caractères propres par l'inoculation ; elles possèdent en général beaucoup de caractères communs, d'analogie et de similitude.

On peut déduire de là qu'il faut deux opérations consécutives pour détruire complétement la réceptivité d'un sujet, et le garantir de toute infection nouvelle. On se demande maintenant à laquelle des deux opérations il faut donner la préférence : faut-il d'abord vacciner puis inoculer la variole, ou bien vacciner deux fois de suite ? Ou, enfin, faut-il varioler d'abord, puis vacciner, ou varioler deux fois ?

Le docteur Coindet, dans un autre mémoire intitulé : *Considérations sur les maladies varioleuses qui succèdent à l'inoculation de la petite-vérole et à celle de la vaccine*, et inséré dans la *Bibliothèque universelle*, tome XXIX, p. 273, et tome XXX, p. 134, rapporte également les observations de plusieurs médecins des environs de Genève, et trouve la cause de la grande propagation de l'épidémie dans le grand nombre d'enfants non préservés qui existent. Il admet pour la varioloïde les vues de Thomson, dont il reproduit les doctrines, et conclut en disant que la puissance de la vaccine, non plus que celle de l'inoculation, n'est infaillible pour empêcher les récidives ; qu'il est prudent de revenir à ces précautions au bout de quelques années ; que toutefois ces récidives sont beaucoup moins redoutables que la maladie primitive, mais qu'il est toujours prudent de s'en garantir à l'aide des procédés indiqués. Il entre

d'ailleurs dans les vues de Thomson : la varicelle est pour lui aussi une espèce de variole et il se trouve ainsi en mesure de soutenir que la plupart des hommes ont la variole deux fois, proposition qu'il cherche à établir en s'étayant du nom d'une foule d'auteurs anciens et modernes, dont il cite des passages. Les Arabes déjà, dit-il, notamment Rhazès, ont déjà admis la possibilité des récidives sur le même sujet : Fracastorius, Fernelius, Sennert, Amatus Lusitanus, ont exprimé la même opinion. Averrhoès, au contraire, la conteste, mais généralement on n'en croyait pas moins à cette possibilité. On envisageait en même temps toutes les variétés nombreuses de la variole, comme des modifications d'une seule et même maladie par l'effet de la constitution individuelle ou épidémique ou par d'autres influences. Ce ne fut qu'au commencement du quatorzième siècle qu'on imagina de distinguer entre la variole vraie ou fausse, variole et varicelle. Heberden surtout contribua à propager cette opinion. Après l'introduction de l'inoculation on adhéra encore plus fortement à cette manière de voir pour avoir la faculté de déclarer l'inoculation comme infaillible, et rejeter sur la varicelle toutes les secondes varioles. La vaccine d'abord fut aussi regardée comme tout à fait infaillible ; mais il n'est plus douteux pour personne qu'elle admet de nombreuses exceptions. Il faut donc retourner à l'ancienne manière de voir et reconnaître comme fausse la distinction entre variole et varicelle, en admettant qu'il est possible que la variole paraisse quelquefois après la vaccine.

Dès le commencement de 1827, l'épidémie se montra dans le pays de Vaud, surtout à Lausanne. Elle prit le plus d'extension en été et en automne, et se prolongea jusqu'en hiver dans quelques communes, qui, jusqu'à cette époque, avaient été préservées de ses atteintes. Un rapport qui fut fait au commencement de 1828, dans le sein de la *Société de médecine du canton de Vaud*, et qui fut reproduit dans la seconde partie des *Verhandlungen der vereinigten aerztl. Gesellschaft der Schweitz*, de 1828, donne quelques détails intéressants sur ces événements. Au commencement, l'épidémie fut d'un mauvais caractère ; plus tard, elle se montrait plus bénigne. Dans une commune voisine, les trois quarts des individus non préservés succombèrent ; dans d'autres endroits, il y eut des récidives de variole. Un grand nombre de vaccinés furent atteints de la maladie ; à Lausanne, on compta même un malade sur quinze

à vingt vaccinés. Il y a eu plus d'adultes dans ce nombre que d'enfants ; le petit nombre d'enfants qui l'ont également contractée, en ont été quittes pour une indisposition peu grave. Parmi les adultes, il y a eu quelques morts, mais toujours en proportion très-petite, relativement au chiffre des malades. La varioloïde propagée par contagion des vaccinés aux non vaccinés, produisit la variole vraie.

On a fait de nombreux essais de revaccinations. Cette opération a produit, tantôt une bonne éruption, tantôt une éruption modifiée, quelquefois rien du tout. Comme on a vu quelques personnes atteintes de varioloïdes peu de temps après la revaccination, le rapport en conclut que cette pratique ne devait pas être d'un grand secours pour la préservation absolue. On a cependant négligé de dire si les revaccinations qui ont été suivies de ces éruptions varioleuses avaient été pratiquées avec succès, et dès lors, il est permis de douter de leur bonne exécution, et de laisser la chose indécise.

Un médecin de Lucerne, le docteur Zink, donne aussi (même ouvrage, l. c.) les résultats particuliers de ses essais de revaccinations. Sur trente-six opérations de ce genre, il produisit cinq fois une vaccine normale, vingt-cinq fois des éruptions plus ou moins modifiées, et six fois il n'eut aucun résultat. Les sujets de ces expériences avaient de trois à vingt-huit ans, et avaient tous été vaccinés régulièrement dans les premiers mois de leur vie. Le médecin qui rapporte ces faits croit à la préexistence du principe variolique dans la constitution humaine, et il pense que dans certains cas, la meilleure vaccine peut ne pas suffire pour détruire totalement ce principe. C'est pour achever cette destruction, qu'il propose de revacciner tous les vaccinés, et même dès le sixième ou septième jour de la vaccination.

Le docteur Zinck envoya à ce sujet un mémoire sur la variole et la vaccine à l'Association générale des médecins de la Suisse. Lors de la discussion, plusieurs membres de la Société exprimèrent le vœu pressant qu'on profite de toutes les occasions pour renouveler le vaccin sur la vache.

Cet appel fut entendu, même au delà de la Suisse, par le professeur Hertwig, de Berlin, correspondant de la Société, comme nous le verrons encore plus tard.

Les opinions plus éclairées sur ces divers sujets allaient faire un grand pas en France. C'est dans le rapport sur les vaccinations

de 1826, présenté par M. Paul Dubois le 1er avril 1828, que la commission de vaccine s'est enfin décidée à opter franchement entre les diverses théories mises en avant sur les varioloïdes. Après avoir pesé mûrement chacune des explications proposées, elle s'est arrêtée enfin à celle qui admet leur nature franchement variolique. Elle s'est assurée du fondement réel de ce système par les recherches les plus exactes et les plus minutieuses. La varioloïde est véritablement une variole, mais modifiée par la constitution particulière de l'individu, et surtout par l'action préalable de la vaccine. Le rapport cite, parmi ses preuves les plus concluantes, une série de faits empruntés aux observations des médecins de Philadelphie lors de l'épidémie qui a désolé cette ville en 1823 et 1824. Ces faits, précis et assez multipliés, ne laissent en effet aucune prise au doute relativement à la génération réciproque de chacune des deux maladies par l'action des miasmes de l'autre, et le comité a raison de les envisager comme les éléments d'une démonstration rigoureuse de ce point litigieux. Dans la généralité des cas où on l'a observée, la maladie avait un caractère bénin, et ne présentait ni la durée ni la gravité, ni les suites fâcheuses si ordinaires dans la variole. Cependant, on a eu connaissance aussi de quelques varioloïdes avec symptômes graves. En général, dans les épidémies de variole, où les vaccinés ont été attaqués, on a pu observer une différence extrêmement frappante entre l'état des vaccinés et celui des non vaccinés, tant sous le rapport de l'intensité des symptômes, que sous celui de la durée et des suites de la maladie, surtout aussi sous le rapport de la mortalité. En effet, la commission a eu à constater des ravages bien funestes exercés par la petite-vérole. Dans les épidémies qui ont régné en dernier lieu dans plusieurs départements de la France, quarante mille individus sont tombés malades, et huit mille en sont morts. Dans le seul département du Haut-Rhin, sur dix mille malades, il y a eu trois mille morts; à Remiremont, sur trois cent soixante-quatre malades, une centaine de morts et autant d'estropiés; à Besançon, sur quarante malades, vingt morts. Quelques-unes des données statistiques du docteur Barrey, qu'il a reproduites plus tard dans son Histoire impartiale de la vaccine, ont servi à relever davantage le tableau des bienfaits véritablement dus à la vaccine.

A la même époque, M. Brisset avait présenté à l'Académie ses Réflexions sur la vaccine et la variole. C'était une sorte d'au-

publication de son premier mémoire, dans lequel il cherchait à établir avec plus de preuves que le vaccin avait dégénéré de son énergie primitive, qu'il ne produisait plus des pustules aussi vigoureuses que lors des premières années de son emploi, et qu'en même temps la fréquence croissante des varioloïdes devait faire considérer cette maladie comme une conséquence de l'affaiblissement de la vertu préservative de la vaccine. La nature variolique des varioloïdes ne lui paraît pas douteuse, et pour les prévenir absolument, il pense qu'il faut rendre au virus-vaccin toute sa première énergie, c'est-à-dire il faut tâcher de le puiser de nouveau sur la vache. Dans une seconde partie de son mémoire, il se proposait de parler plus spécialement des varioloïdes. Dans cette première partie il se borna à indiquer, sans les développer, quelques cas de varioloïdes qui ne lui sont pas propres, et que nous avons déjà eu occasion d'analyser ailleurs.

Le journal *la Clinique*, t. III, n° 47, raconte un cas de varioloïde à terminaison funeste. C'était un homme, précédemment vacciné avec succès, et qui avait eu aussi les varicelles plusieurs années avant. Il eut maintenant une variole des plus confluentes, et y succomba.

C'est dans l'épidémie qui en 1828 a régné dans le midi de la France, et qui s'est appesantie principalement sur Marseille, que nous trouverons à noter la série de faits la plus nombreuse et la plus imposante. L'épidémie avait commencé en juin 1827 à Sisteron, dans une filature où l'on ne travaillait que du coton égyptien.

Plus tard, elle se manifesta à Digne, où M. Honorat l'observa avec le plus grand soin et un coup d'œil exercé. Au séminaire, dans lequel elle avait été apportée par un des élèves, elle attaqua encore trente autres, en prenant un caractère plus ou moins sérieux, suivant les circonstances dans lesquelles se trouvaient les personnes attaquées. Plusieurs élèves qui n'étaient pas vaccinés tombèrent malades d'une petite-vérole normale; les autres, vaccinés, n'eurent qu'une varioloïde plus ou moins intense.

M. Honorat a eu l'occasion de voir se confirmer souvent une remarque que beaucoup de praticiens avaient déjà faite et énoncée, à savoir, que la varioloïde est ordinairement plus violente et souvent confluente quand elle atteint des personnes vaccinées depuis très-longtemps et dans leur jeune âge; qu'elle est discrète au contraire et bénigne chez ceux qui n'ont été

vaccinés que depuis peu de temps ou dans un âge plus avancé ; que la maladie enfin ne s'annonçait que par ses prodromes, sans se développer davantage, si les sujets avaient été vaccinés depuis quelques mois ou quelques jours seulement.

Dès la fin de l'année, la maladie fut importée à Marseille par un ouvrier de Forcalquier qui, arrivé malade, fut admis à l'Hôtel-Dieu. C'est de là que la maladie se répandit, de plus en plus violente. Elle atteignit son apogée dans les mois de juin et de juillet. Un fort orage qui, au mois d'août, passa sur la ville, a paru exercer une influence favorable sur la diminution de l'épidémie. Le principal foyer de la maladie fut dans les vieux quartiers de la ville, et c'est aussi dans les classes pauvres de la population qu'elle choisit la plupart de ses victimes.

La variole se compliquait très-fréquemment d'une maladie pétéchiale, et cette complication avait toujours les résultats les plus funestes. Avec l'automne, cette complication devint plus rare, et la maladie prit généralement un caractère moins violent. En novembre et décembre, le nombre des malades était très-réduit ; mais il y eut des morts varioleux encore en avril 1829.

Nous extrayons ces détails d'un mémoire de M. le docteur Sue, président de la Société royale de médecine de Marseille, mémoire envoyé à la Société médicale de Wurtzbourg, traduit par le docteur Eschenberg, et inséré dans les « *Neue Jahrbücher der phil. med. Gesellschaft von Würtzburg von Strecker*, 1ᵉʳ, *heft* 1830. » Dans ce mémoire, qui est inédit en France, et que pour cette raison nous nous empressons d'analyser, M. Sue trace un historique plein d'intérêt de toute la marche de l'épidémie et de ses phénomènes remarquables, et surtout il l'embrasse dans tout son ensemble. Il porte le nombre des morts à mille quatre cent quatre-vingt-dix-neuf en totalité. Particulièrement du 1ᵉʳ janvier au 15 août 1828, temps pour lequel M. Sue possédait des relevés statistiques exacts, la maladie atteignit deux mille deux cent quatre-vingt-neuf non-vaccinés, et mille quarante et un vaccinés, et il en mourut pendant le seul mois de juin quatre cent trente-huit (dix-huit vaccinés et quatre cent vingt non vaccinés) ; en juillet, quatre cent vingt-neuf ; jusqu'au 16 août, cent vingt-neuf. En mai, il en était mort deux cent quatre.

M. Sue se plaint que la vaccination soit si négligée à Marseille : la moitié des enfants seulement sont soumis à cette opération.

La maladie a revêtu toutes sortes de formes, que l'auteur classe de la manière suivante : 1° varioles discrètes et bénignes; 2° varioles confluentes à marche régulière ou irrégulière, 3° varioles pétéchiales; 4° varioloïdes discrètes; 5° varioloïdes confluentes; 6° varioloïdes pétéchiales; 7° varicelles; 8° éruptions anomales. Il donne la description de ces diverses espèces, qui toutes avaient un air de ressemblance et se confondaient par plusieurs points de contact. Les varioloïdes étaient quelquefois très-difficiles à distinguer de la variole, et la distinction n'était possible qu'après le huitième jour, quand on pouvait se convaincre de la promptitude de leur dessiccation et du manque d'une période bien caractérisée de suppuration. Dans la varioloïde pétéchiale, cette distinction même devenait impossible. On a pu s'assurer quelquefois que la varioloïde avait pris racine dans le derme aussi profondément que la variole.

M. Sue pense néanmoins qu'il ne peut pas encore être décidé si la varioloïde est une véritable variole modifiée par la vaccine, ou seulement une varicelle devenue plus intense par l'existence simultanée d'une épidémie de variole. On sait que le conseil de salubrité de la ville avait l'intention de faire quelques expériences pour éclaircir ce sujet; mais l'administration de l'hospice des Enfants-Trouvés s'y opposa par des motifs faciles à apprécier, et l'expérimentation ne put avoir lieu. M. Robert cependant, dans son Précis, parle d'un certain nombre d'inoculations qu'on aurait fait avec du virus de la varioloïde, et cite encore plusieurs observations décisives, où l'identité d'origine et la filiation directe de la variole et de la varioloïde a été mise hors de doute, et par lesquelles l'auteur préopinant aurait pu s'en convaincre pleinement aussi.

M. Sue ne croit pas que la varioloïde soit une maladie nouvelle. Les événements dont il venait d'être témoin, ont ébranlé beaucoup sa confiance dans la vaccine, et il évite de se prononcer sur son mérite absolu, faute de renseignements bien authentiques et suffisants.

M. Favart, dans son rapport à la Société royale de médecine de Marseille, n'embrasse pas tout l'ensemble de l'épidémie. Dans le décompte qu'il a établi sur les six premiers mois de sa durée jusqu'au mois de juillet, il évalue le nombre des malades non vaccinés à quatre mille, celui des vaccinés malades à deux mille, de plus vingt récidives de varioles. D'après un calcul approximatif, il doit être mort en tout, pendant le même espace

de temps, mille vingt-quatre varioleux, savoir : mille individus non vaccinés, vingt vaccinés et quatre déjà variolés une première fois, ce qui donne un mort sur quatre malades de la première catégorie, un sur cent dans la seconde, et un sur cinq malades dans la subdivision des secondes varioles. On a cherché à évaluer approximativement aussi la proportion des personnes de chacune de ces trois classes, qui, à cette époque, pouvaient être considérées comme sujettes à éprouver les influences épidémiques. La maladie n'atteignait, en général, que les individus au-dessous de trente ans. Or, le nombre des personnes qui se trouvaient alors à Marseille dans ces conditions d'âge pouvaient être de quarante mille, dont trente mille vaccinés, huit mille non vaccinés, et deux mille variolés. On peut donc admettre que la quinzième partie seulement des vaccinés fut atteinte, la moitié des non vaccinés et la centième des variolés d'ancienne date. En définitive, les vaccinés ont donc fait une perte de un sur mil cinq cents, les variolés de un sur cinq cents, et les non vaccinés de un sur huit. La variole des non-vaccinés fut aussi complète et caractéristique qu'avant la découverte de la vaccine ; chez les vaccinés elle suivait la même marche pendant les deux premières périodes ; mais elle s'accéléra beaucoup dans la troisième période, de manière à se terminer par dessiccation dans l'espace de huit à dix jours. Un tableau donne sur deux colonnes en regard les signes caractéristiques de la variole et de la varioloïde. M. Favart finit ce parallèle en disant que la varioloïde est la même chose que la variole dans les premiers huit jours ; mais, plus tard, elle en diffère totalement.

Dans un second rapport que M. Favart fit à la Société de Médecine, il porte le chiffre général des morts varioleux depuis le mois de mai 1828 au mois d'avril 1829, à mil quatre cent quatre-vingt-sept. Avec l'automne, la complication si pernicieuse avec les pétéchies cessa peu à peu, et la violence de la maladie tomba. M. Dugès fit plusieurs essais de revaccination, en tout soixante et un, dont il obtint cinq bonnes vaccines. Il traita à l'hôpital cent trente et un varioleux, dont dix-sept moururent et cinquante-sept individus affectés de varioloïdes, dont aucun ne mourut ; ce qui donne le rapport de un à six du nombre des morts à celui des malades en général.

D'après une communication de M. Pariset, il doit être mort de l'épidémie cent quatorze personnes, du 1er au 9 août ; le 10 août seul, quinze personnes. De dix-neuf vaccinés attaqués de

la variole, huit sont morts; de vingt vaccinés qui s'étaient trouvés dans le même cas, un seul.

Un article de la Nouvelle bibliothèque, d'accord en cela avec le rapport annuel sur les vaccinations de 1828, indique comme causes générales de la grande mortalité qui a décimé la population de Marseille, outre le caractère pernicieux de l'épidémie et le nombre des non-vaccinés si considérable dans cette ville, le grand encombrement dans les quartiers où la maladie a sévi davantage, la malpropreté des habitations, le défaut d'aération, qui concentrait les miasmes et doublait leur puissance délétère, la chaleur d'un été brûlant, l'humidité de beaucoup d'habitations dans les rues basses et étroites. Puis on accuse l'habitude nuisible d'un régime trop échauffant pour les malades, comme de les couvrir trop chaudement, de leur faire prendre du vin chaud, etc.

M. Emery, dans le rapport académique, indique, de plus, et avec beaucoup de raison, la coïncidence de la fièvre pétéchiale, toujours si funeste par sa complication, et qui laissait entrevoir, jusqu'à un certain point, un caractère typhoïde pernicieux.

M. Robert, dans son ouvrage si connu, ne donne que peu de chiffres exactement déterminés. Le nombre total des morts est estimé par lui à mil quatre cent quarante-huit; quarante-cinq vaccinés ont succombé. Il ne donne pas le nombre de malades de chaque catégorie, ni celui des individus qui, en général, étaient exposés aux éventualités de l'épidémie.

L'épidémie de Marseille peut compter, du reste, parmi les plus meurtrières qui aient jamais porté leurs ravages dans une ville quelconque depuis l'adoption générale de la vaccination, et si on considère qu'elle a porté ses coups sur une population si nombreuse et si compacte, elle devient de beaucoup la plus importante qui ait jamais régné. Sa violence aussi, sa puissance de propagation fut sans égale. Elle atteignit jusqu'à des vieillards de soixante-quatorze ans, qui jusque-là avaient traversé tant d'épidémies sans subir leur influence, et qui, maintenant, devinrent en partie les victimes de cette attaque tardive. D'autres personnes du même âge eurent une récolite intense. Elle a fourni des exemples frappants de la génération des varioloïdes sous l'influence du contagium variolique, exemples qui, avec les inoculations du pus des varioloïdes entreprises à la même époque, ont établi avec toute la certitude d'une démonstration rigoureuse l'identité intime des deux maladies, qui ne sont que

deux expressions différentes d'une même affection morbide, et qui ont une similitude absolue dans leurs périodes d'incubation et d'éruption. On a vu un frère vacciné recevoir la varioloïde d'un frère non vacciné, atteint de variole; un cousin non vacciné emporter les germes de la variole la plus funeste d'une visite chez son parent vacciné, malade de varioloïde, et donner ensuite à un troisième vacciné de nouveau une varioloïde, etc.

On prit du virus de la varioloïde du jeune homme cité en dernier lieu, et on l'inocula à deux enfants exempts jusqu'alors de variole et de vaccine. On obtint des boutons qui, au septième jour, présentaient toutes les apparences de boutons de vaccine, de manière qu'un médecin, M. Bérard, non informé, s'y trompa; mais ce jour-là ils eurent la fièvre et tous les prodromes d'une éruption générale, qui ne tarda pas à paraître et revêtit tous les caractères de la variole franche. On fit la seconde édition de ces essais en inoculant le pus des premières varioles engendrées de cette manière à d'autres enfants qui se trouvaient dans les mêmes circonstances. Il en résulta, comme la première fois, une variole vraie avec les modifications que lui imprime l'inoculation.

M. Robert eut l'idée d'entreprendre aussi des inoculations de virus varioloïdique et variolique mélangé de lait de vache, au moment de l'inoculation, et croit avoir obtenu, à l'aide de ce mélange, des boutons très-semblables à ceux de la vaccine, sans éruption générale. C'est connu que les inoculateurs ont, dans le temps, souvent essayé d'obtenir une éruption plus bénigne en étendant avec divers liquides le virus variolique; les résultats n'ont jamais répondu aux espérances qu'on fondait sur ces essais.

M. Robert fait encore la remarque intéressante, et qui avait déjà été faite souvent dans les circonstances pareilles, que les varioloïdes attaquaient avec bien plus de violence les adultes que les enfants. Il distingue trois degrés de réceptivité suivant le temps plus ou moins long, écoulé depuis la vaccination. A mesure que ce temps est plus considérable, la maladie subséquente a été plus intense. C'est ainsi que chez ceux qui avaient été vaccinés depuis plusieurs années et dans le premier ou le second mois de leur existence, l'éruption fut presqu'aussi intense que chez les non-vaccinés. Mais ceux qui n'avaient été vaccinés que depuis un an tout au plus, n'eurent qu'une varioloïde assez modérée. Ceux enfin qui subirent les atteintes de la

maladie, seulement quelques jours après la vaccination, ne présentèrent qu'une éruption insignifiante. M. Robert en conclut naturellement que la préservation procurée par la vaccine paraît s'affaiblir et s'éteindre avec les progrès du temps. M. Favart aussi, dans son rapport qu'il a présenté à l'Académie, au nom de la Société de médecine de Marseille, penche vers la même opinion. Il est digne de remarque, que cette diminution de la force préservatrice de la vaccine, diminution qui a été remarquée et signalée bien souvent encore dans des circonstances pareilles, a suivi, selon ces excellents observateurs, une progression assez rapide. Cela n'était-il qu'une circonstance exceptionnelle qu'on aurait à expliquer par l'intensité également exceptionnelle de l'épidémie, par l'activité extraordinaire de la contagion? On a dit aussi que ce surcroît d'intensité avec laquelle la variole attaque les adultes vaccinés, de préférence aux enfants vaccinés, se retrouvait encore dans l'action de la variole sur les enfants ou adultes non vaccinés. Parmi ces derniers, les enfants sont quittes aussi à meilleur compte; personne ne le conteste. Mais il faut avouer que dans ce dernier ordre de faits les différences en plus ou en moins sont beaucoup moins évidentes que parmi les personnes vaccinées.

M. Robert a tenté une série de revaccinations. Sur quatre-vingts de ces essais, deux lui ont réussi parfaitement.

Comme Thomson, il a l'opinion que le cow-pox des vaches doit son origine au transport du pus variolique humain sur le pis de la vache. M. Gendrin a, depuis, adhéré à la même opinion, et des essais tentés en Allemagne l'ont confirmée jusqu'à un certain point. Mais arrêtons là cette petite digression; nous nous occuperons de tout cela plus tard.

Dans le rapport annuel de l'Académie sur les vaccinations de 1827, on trouve un grand nombre d'aperçus du plus haut intérêt sur les faits présentés par l'épidémie de Marseille, et en grande partie les mêmes chiffres que ceux que nous venons de puiser à d'autres sources.

Le rapport sur les vaccinations de 1828, présenté à l'Académie par M. Emery, déplore le défaut d'un appui légal qui prête son secours aux efforts des vaccinateurs et stimule le trop faible empressement que les parents mettent à en faire profiter leurs enfants. C'est ce qui alimente toujours les ravages de la variole, et, dans l'année exposée, le nombre des personnes frappées de cette maladie s'élève à vingt-trois mille huit cent

quatre-vingt-dix-sept, dont trois mille huit cent vingt-neuf moururent, et mille trois cent quarante-cinq restèrent estropiées. Dans plusieurs endroits les vaccinations ont réprimé des épidémies commencées. A côté de quelques observations qui ont rapport à l'épidémie de Marseille, on trouve les détails de quelques expériences qui ont été tentées pour démontrer l'affinité des varioles et varioloïdes. Une épidémie de variole s'était déclarée en 1826, à Saint-Pol-de-Léon, épidémie meurtrière qui enleva, dans cette petite ville de six mille âmes, deux cent quatre-vingt-cinq personnes en moins de cinq mois. M. Guillou, privé de vaccin pour combattre la maladie, eut l'idée de tenter l'inoculation. Il s'est gardé néanmoins de se servir à cet effet de pus variolique; mais il prit celui d'une varioloïde survenue chez un vacciné. Ce virus de nouvelle espèce lui donna de très-beaux boutons aux lieux d'insertion, extrêmement semblables à ceux de la vaccine, et l'effet de l'inoculation se borna là sur la presque totalité de ses opérés. Or, il fit plus de six cents inoculations, et, dans un très-petit nombre de cas seulement, il vit survenir une éruption générale. Tous les autres sujets n'avaient eu que des pustules locales, en nombre égal à celui des piqûres. Cette marche, si complétement bénigne dans une série si considérable d'inoculations, est tout à fait extraordinaire. Mais ce qui devait être le principal sujet de satisfaction pour l'opérateur, ce fut l'immunité contre les atteintes futures de la variole, acquise par tous ses inoculés, immunité qui plus tard aussi ne s'est pas démentie. La nature des résultats obtenus engagea M. Gendrin à regarder la varioloïde comme quelque chose d'intermédiaire entre la variole et la vaccine, mais distincte de l'une et de l'autre, et ne pouvant engendrer que la même maladie. M. Dugat, d'Orange, a entrepris également une série d'inoculations; mais il employa comparativement le pus variolique et le virus varioloïdique. Vingt-trois enfants inoculés du premier eurent, les uns simplement des pustules aux points d'insertions; les autres présentèrent en même temps une éruption générale, et un seul gagna une variole confluente. Vingt et une personnes, inoculées par le virus de la varioloïde, ont eu des boutons semblables à ceux de la vaccine; mais, comme dans la série précédente, plusieurs ont contracté en outre une éruption générale, accompagnée ou non de symptômes fébriles. Toutes ces éruptions, locales comme générales, ont garanti parfaitement contre les miasmes varioliques. On sait que M. Cal-

lerier a même achevé l'expérience en inoculant le virus variolique à des individus qui n'avaient eu, comme ceux-là, qu'une variole incomplète. Il a toujours échoué dans ces inoculations.

Un grand nombre de praticiens s'accordent à dire dans leurs correspondances avec la commission, que les attaques de la varioloïde sont d'autant plus violentes, que les individus qui les subissent sont plus éloignés de l'époque de leur vaccination. Cette observation a été faite et vérifiée un grand nombre de fois. La fréquence de la varioloïde dépend de la même circonstance, selon ces mêmes communications.

Le rapport se prononce hautement contre une opinion émise par plusieurs médecins (par M. Brisset, entre autres), que le vaccin a perdu de son efficacité, et a besoin d'être renouvelé en le puisant à sa source. Le vaccin, d'après la commission, possède toujours toute son énergie préservatrice, et même les vaccinés dont les pustules sont endommagées, dépouillées de leur vaccin, sont encore douées de l'intégrité de leur vertu spéciale.

Le docteur Barrey, de Besançon, si souvent cité dans les rapports de la commission, a donné dans son opuscule (*Histoire impartiale de la vaccine*, couronné en 1820 par la Société d'agriculture d'Evreux), un aperçu intéressant de tout ce que la gestion de la vaccine a pu lui présenter de curieux, sous le rapport de ses phénomènes propres, et des heureuses influences qui en ont marqué les progrès. Les tableaux comparatifs qu'il a dressés du mouvement de la population, etc., sont bien imaginés pour mettre en évidence tous les profits que l'humanité a retirés de la découverte de Jenner. Comme médecin des épidémies depuis trente ans, M. Barrey était très-bien placé pour observer et apprécier en même temps tout ce que la spécialité de la vaccine pouvait offrir d'irrégulier ou de suspect. Les occasions ne lui ont pas fait défaut ; mais il a toujours envisagé ces accidents avec un esprit de prévention, et ne veut pas aller au fond des choses. Par ses convictions, il appartient encore à cette ancienne école, qui n'a vraiment existé qu'en France avec quelque fixité, et qui soutenait à outrance et jusqu'au bout l'inviolabilité de la vaccine, pour laquelle l'expression d'un doute était une injure, et l'inculpation la plus légère un sacrilége. La vaccine a pour lui une vertu infaillible, qui est nécessairement telle, parce que la vaccine et la variole ont la plus grande analogie l'une avec l'autre, et peu-

vent se remplacer l'une l'autre. La vaccine est une petite-vérole bonifiée, il se sert même du mot identité pour exprimer la corrélation intime qui existe entre les deux, et fait le parallèle entre les phénomènes nosologiques qu'elles présentent. Il cite même des passages de deux ouvrages qu'il a publiés en 1808 et en 1810, pour revendiquer la priorité de cette idée d'assimilation.

La vaccine ne lui a jamais fait défaut, et il énumère toute une longue série de petites épidémies de varioles commençantes, ou déjà en voie de progression dangereuse, qu'il a arrêtées ou supprimées, en pratiquant chaque fois des vaccinations générales sur tous les variolables, comme il dit, des endroits menacés. Les plus considérables de cette cinquantaine d'épidémies débattues sont celles qui s'étaient déclarées à Besançon même en 1807 et 1808, où il y eut deux cent dix-huit malades et soixante et un morts, et en 1827, où le nombre des malades s'éleva à cent quatre-vingt-dix-huit. C'est là certainement un beau triomphe pour la vaccine, d'avoir pu abriter d'un fléau dévorant une population aussi nombreuse que celle sur laquelle M. Barrey opérait. Sous ses mains, la vaccine ne se prouvait pas moins efficace, lorsqu'il s'agissait d'opposer l'individu isolé à toute la puissance délétère de l'épidémie qui l'étreignait de toutes parts, que lorsqu'il avait à opposer aux coups de la variole, la masse de ses vaccinés, comme une vaste phalange inattaquable. Il rapporte ainsi une foule de faits isolés, où la vaccine, aux prises avec la variole, sous les circonstances les plus difficiles et dans la cohabitation la plus étroite, a montré une puissance de préservation vraiment inouïe : tel est l'exemple de cette mère attaquée de la maladie, qui donna impunément à son nourrisson vacciné, un sein tout couvert de pustules varioliques ; puis des exemples fréquents de couchage commun à des enfants varioleux et vaccinés, etc., etc.

Cependant, dans la foule de ces cas, on peut en découvrir deux ou trois qui pourraient constituer une légère exception au milieu des autres, mais que M. Barrey rapporte avec une entière bonne foi, parce qu'il croit expliquer toute anomalie par le moyen des petites-véroles volantes. Page 20, il raconte que deux garçons vaccinés, de sept et neuf ans, étant restés avec leur frère varioleux, prirent une fièvre très forte, qui durait depuis deux jours, quand M. Barrey les vit. A la vue des cicatrices vaccinales qu'ils portaient, il rassura les parents, et en

elles, le quatrième jour, la fièvre cessa sans éruption. Ensuite, le cas tout identique d'une jeune personne de seize ans, vaccinée, qui avait soigné une sœur prise de variole, et qui eut aussi trois jours de fièvre sans autre résultat. Il nie formellement la possibilité d'une petite-vérole après la vaccine, ce qui le force de nier également les récidives de cette maladie, même après l'inoculation. Toutes ces éruptions qu'on a voulu faire envisager comme telles, n'ont été, en définitive, que des petites-véroles volantes. Il s'attache à ce nom, comme s'il renfermait à lui seul toute la réhabilitation de la vaccine. La varioloïde n'est pas autre chose pour lui. S'il répète, sans l'approuver expressément, l'avis de la Société de médecine de Marseille, qui la regarde comme une variole chez les vaccinés, il la classe d'un autre côté, avec les véritables varicelles et avec les éruptions varioliformes non préservatrices, déjà anciennement signalées, et qui constituent pour lui la seule forme possible sous laquelle la variole puisse récidiver. Sydenham, Van-Swieten, Stoll sont mis en réquisition pour étayer cette manière de voir. La maladie de Louis XV et quelques autres exemples historiquement célèbres, lui fournissent des preuves ultérieures pour établir qu'on a connu de tout temps cette fausse petite-vérole, qu'on veut maintenant opposer à la vaccine comme une accusation. Il ne trace aucune limite distincte entre ces affections épidémiques et la vraie varicelle, qu'il évoque en même temps; c'est parce qu'il regarde toutes ces éruptions comme également insignifiantes et incapables de porter atteinte à l'infaillibilité de la vaccine; puis il raconte un certain nombre de cas, où plusieurs de ses vaccinés, à partir de 1818, furent atteints d'éruptions pustuleuses. Les premiers cas qu'il rapporte sont tout à fait légers, et peuvent passer pour des varicelles, au moins d'après l'énoncé trop concis de ses indications. Mais plus tard, il s'y trouve des cas de varioloïdes évidemment caractérisées : tels sont notamment les faits qui concernent les dernières années. Citons un fait textuellement.

J'avais vacciné en 1817 le fils d'un apothicaire. En 1827, il eut une petite-vérole volante, dont l'éruption a paru après quarante heures de fièvre, et dont les boutons, remplis de sérosité, étaient à leur grosseur le sixième jour, pendant que d'autres paraissaient ultérieurement. La dessiccation de tous fut complète le treizième jour. Cependant le bruit se répandit partout que l'enfant était atteint de variole. Je fis voir le malade par sept au-

tres médecins, et sur ce nombre deux sont restés convaincus qu'il avait eu réellement la maladie. »

Il conclut en proclamant les différences qui séparent de la petite-vérole toutes ces éruptions, qui n'en ont jamais tous les caractères. Ce n'est pas la véritable petite-vérole, donc elle ne peut infirmer en rien la confiance que mérite la vertu préservative de la vaccine. Un individu vacciné est pour toujours exempt de la petite-vérole.

Il repousse spécialement l'idée que la vaccine ne préserve que temporairement et qu'il faut revacciner, parce que, dit-il, il n'a jamais pu donner deux fois la vraie vaccine au même individu. Il a pratiqué cette seconde vaccination sur plus de trois cents sujets sans obtenir un seul bouton régulier.

Nous sommes arrivés, pour la France, à la dernière période décennale. Il nous reste à jeter un coup d'œil sur les autres pays de l'Europe, pour amener au même point d'arrêt la série de faits propres à chacun.

En Angleterre, un recueil d'observations qui peuvent se ranger à côté de celles de Grégory analysées en dernier lieu, a été publié par Robert Venables, médecin de l'hôpital militaire de Portsmouth, dans le *London medical and physical Journal*, et se trouve reproduit dans la *Revue médicale*, livraison de nov. 1828, p. 315. Ce médecin a vu des cas incontestables de variole naturelle chez des individus qui avaient eu une bonne vaccine. Ordinairement elle était très-modifiée dans ce cas, tandis qu'elle était plus intense et régulière là où la vaccine avait été moins normale. Cependant, l'expérience lui prouva directement et à plusieurs reprises que les éruptions bénignes qui surviennent chez les personnes vaccinées, peuvent encore se communiquer et même donner une variole confluente aux enfants qui n'ont pas subi cette opération. Dans la caserne d'artillerie de Portsmouth, il a vu un enfant de troupe, du sexe féminin et âgé de onze ans, ayant été vacciné sept ans auparavant, dans l'île de Ceylan, par un chirurgien militaire anglais, qui avait déclaré qu'il avait eu une bonne vaccine; il a vu cet enfant gagner la petite-vérole en allant dans une maison de la ville où cette maladie régnait. Le docteur Venables et un de ses confrères qui vit la malade avec lui, ne purent méconnaître la variole, quoiqu'elle eût un degré de bénignité qui la faisait ressembler tout à fait à la varicelle. A titre de précaution, il fit

vacciner promptement tous les enfans qui habitaient dans la même chambre, et sur lesquels cette opération n'avait pas encore été pratiquée. Chez deux seulement la vaccine se développa régulièrement : ceux là furent préservés ; mais sur huit autres, il paraît que l'infection varioleuse avait précédé l'insertion du vaccin, car ce dernier ne se développa point et fut remplacé par une vraie variole. Chez trois de ces enfans, elle fut confluente, accompagnée des symptômes les plus graves, qui inspirèrent des craintes sérieuses pour leur vie.

Un autre observateur, le docteur Morton, expose dans le *London med. and phys. Journal, new series, vol.* II, *april and juny* 1827, des considérations étendues sur les anomalies qu'il a observées par rapport à la préservation de ses vaccinés. Sur quatre cent un enfans vaccinés, dix-sept ont eu la variole à divers degrés, mais généralement très-modifiée.

Nous trouvons dans un journal allemand (*Heidelberger klinische Annalen, Bd.* 4, 1ste. *heft* 1828) une lettre du professeur Heim, de Stuttgard, qui, à l'occasion de son voyage en Angleterre, donne plusieurs détails intéressans sur l'état de la vaccination en Angleterre, et sur l'opinion générale des médecins de ce pays sur la même question. C'est à son confrère M. Jaeger, qu'il écrit de Londres sous la date du..... octobre 1827. Les varioles sont comme endémiques en Angleterre. A Londres seul, selon les relevés mortuaires dressés pour 1825, il mourut pendant cette année mille deux cent quatre-vingt-dix-neuf individus de la variole, et, tant parmi les morts que parmi ceux qui ont survécu, il y a eu beaucoup de vaccinés. Pendant la même année, Gregory traita, dans le Smallpox-Hospital, cent quarante-sept vaccinés atteints de variole, et douze d'entre eux moururent, portant sans exception des cicatrices vicieuses. Sur deux cent soixante-trois varioleux non préservés qui y furent aussi traités, il en mourut cent sept ; puis il y eut encore deux récidives de variole, dont l'une se termina par la mort. (*Voy.* aussi *London med. and phys. Journal, new series* II, *febr.* 1826.)

Dans le corps médical de Londres, on est cependant généralement d'avis que si la vaccine ne préserve pas entièrement de la variole, elle préserve au moins de ses dangers. Beaucoup de médecins anglais croient à une préservation temporaire, et Gregory surtout affirme que rarement la variole se montre chez les vaccinés avant l'âge de quatorze ans. Ceux là principale-

ment qui ont des cicatrices vicieuses doivent être revaccinés. La princesse Victoire (reine actuelle) fut revaccinée à l'âge de neuf ans.

Diverses observations relatives à la vaccine sont éparses dans les journaux anglais de ces années.

La *London med. gazette*, oct. 38, donne des exemples de variole pendant la vaccine. L'auteur cherche à prouver que la marche simultanée et nullement influencée de ces deux éruptions sur le même individu démontre, que la vaccine n'est pas une espèce de variole mitigée par de longues inoculations. Cette indépendance des deux maladies ne serait pas possible alors.

Le docteur Aikin a publié dans le même journal 1838, des observations de variole pendant vaccine, fort multipliées. Quand la variole paraissait tard elle était rendue très-bénigne; si elle paraissait au contraire dans les premiers jours, elle contrariait la vaccine et faisait ressembler ses pustules à des pustules de variole. Il ajoute des observations de varioloïde et de varicelle pendant la vaccine qui n'en fut jamais influencée. Enfin il a vu la rougeole pendant la vaccine. Elle suspendait pour ainsi dire la vaccine, qui reprit avec énergie à mesure que la rougeole s'effaçait. Si les boutons étaient déjà presque secs, ils reprenaient également une nouvelle vivacité.

Un autre article du même journal, par le docteur Flinder, parle d'un vaccin qui a amené des symptômes très-graves sur les vaccinés, gonflement des bras, convulsions, etc. Enfin il y eut un ulcère au lieu d'une pustule. Il apprit que l'enfant sur lequel il avait pris le vaccin avait eu un vésicatoire la veille du jour où il prit sur lui le virus destiné aux vaccinations.

Le docteur Gregory insera une note sur l'épidémie de variole de 1838 à Londres, dans le *Medico-chirurgical Review*, *March* 1838. Il rappelle, en commençant, combien elle avait sévi dans ces derniers temps en France, en Allemagne, en Italie, où les gouvernements ont décrété des recherches et des mesures sanitaires. En 1838 enfin, elle fut extraordinairement fréquente à Londres et dans ses environs. Grégory, dans un mémoire présenté naguère au collége des médecins, proclame l'épidémie de 1838 comme la plus bénigne qui ait été vue depuis longtemps. En effet, le rapport de l'institution nationale pour la vaccine, dit qu'avant 1838 la mortalité moyenne parmi les variolés était de trente pour cent, tandis qu'en 1838 elle des-

cendit à quatorze pour cent. Toutefois, vers la fin de l'année, l'épidémie se présenta sous un aspect plus grave. Elle atteignit alors son maximum d'intensité et continua telle jusqu'au milieu de 1835.

Depuis 1826 jusqu'à 1834 la proportion des vaccinés parmi les malades, a été assez constamment de trente-deux à trente-huit pour cent. Le plus ou moins de malignité des épidémies n'a pas sensiblement changé ce rapport, qui paraît dépendre uniquement de la fréquence absolue de la maladie. Ainsi, en 1825, quand la mortalité s'est élevée à trente-trois pour cent, il y avait eu à l'hôpital soixante-quinze vaccinés sur deux cent deux malades, soit trente-six pour cent. Et en 1834, où la mortalité n'était que de quatorze pour cent, il y eut soixante-trois vaccinés parmi cent soixante-cinq varioleux, soit trente-huit pour cent. M. Grégory se fondant sur la constance de cette moyenne, pense que nous avons atteint le maximum de l'imperfection de la vaccine, et que nous connaissons toute l'étendue du mal.

M. Grégory calcule qu'en 1834, deux mille deux cent trente-six personnes furent atteintes de la variole à Londres, dont neuf cent six vaccinés, ce qui donne encore trente-quatre à trente-cinq pour cent. Mais malgré ces chiffres on peut dire que la mortalité générale à Londres a été réduite de trois quarts par l'introduction de la vaccine. Grégory pense que le défaut de préservation provient de ce que la lymphe par ses innombrables transmissions d'homme à homme, s'est en quelque sorte humanisée ou altérée. Toute la lymphe dont on se servait alors en Angleterre, était prise en 1799 de la métairie de M. Harrison et n'avait plus été renouvelée. A vrai dire l'éruption vaccinale en elle-même ne paraît pas changée, mais l'auteur voudrait qu'on renouvelât les contre-épreuves par inoculation variolique, comme aux premiers temps de la vaccine. D'après quelques expériences qu'il a faites, M. Grégory pense qu'actuellement, si la vaccination date d'un an seulement, le virus variolique ne produit déjà plus qu'un effet local, sans provoquer la fièvre et une éruption générale.

Une nouvelle communication faite par M. Grégory à la Société médico-chirurgicale de Londres, se trouve reproduite dans *The Lancet* 1838, n° 16. Depuis le mois de septembre 1838 ce médecin a observé une augmentation subite dans le nombre des varioles, qui a continué jusqu'à la fin de 1838.

Les malades arrivaient de tous les quartiers de Londres. En 1781 le nombre des varioleux admis à l'hôpital a été le plus considérable, savoir : six cent quarante-six. En 1825 on eut six cent quatre-vingt-un malades, dont deux cent quatre-vingt-un vaccinés, et dans toute l'Angleterre l'épidémie a été répandue avec la même violence. Sur cent dix malades admis dans les derniers mois, cinquante étaient vaccinés depuis un temps assez long, les soixante autres n'étaient pas vaccinés. Les varioles des vaccinés étaient généralement très-bénignes. Que quarante pour cent seulement des vaccinés malades avaient une variole comme les non vaccinés; neuf sur cent sont morts, tandis qu'il meurt vingt-cinq non vaccinés. Chez la plupart de ces vaccinés la vaccine avait été très-bonne, et datait de au moins quinze ans. Seulement deux malades n'étaient vaccinés que depuis huit ans, et un seul âgé de quinze ans mourut de vraie variole. Tout contrairement à l'opinion qu'il avait défendue dans le temps, M. Grégory dit expressément qu'on ne peut conclure avec sûreté de l'aspect de la cicatrice vaccinale à l'effet préservatif de la vaccine. Il a vu des varioles très-dangereuses chez des individus qui présentaient les cicatrices les plus parfaites.

Nous mentionnons encore un rapport du docteur Grégory sur le mouvement du Smallpox-hospital de Londres en 1835, que nous trouvons inséré dans *London med. gazette for March* 1836. On reçut à l'hôpital quatre cent un malades de variole; quatre-vingt-neuf moururent, cent quarante-quatre malades âgés de dix à trente ans avaient été vaccinés dans leur jeunesse, et les deux tiers d'entre eux eurent seulement une variole légère. Mais quarante-huit de ces vaccinés ont eu, au contraire, une maladie grave, quoique la mortalité parmi eux ne se soit élevée qu'à cinq pour cent, tandis que parmi les non vaccinés elle était de trente-trois pour cent.

En novembre 1838, M. Moreau de Jonnès a lu à l'Académie des sciences un mémoire, où sur les données de Grégory il produit le tableau du nombre des varioleux traités annuellement à l'hôpital spécial de Saint-Pancrace, à Londres. La progression est remarquable. Jusqu'en 1824, à dater de la généralisation de la vaccine, le nombre de ces malades n'a été chaque année que la moitié de ceux traités à l'hôpital avant cette époque. En 1825, ce nombre a triplé tout d'un coup. De 1826 à 1837 les varioles ont été en moyenne le double de ce qu'elles

étaient avant 1825, savoir : deux cent soixante-dix cas. Mais en 1827, de nouveau les varioles se présentaient en foule, en nombre quintuple de ce qu'elles étaient avant 1825. Encore n'a-t-on pu admettre tous les malades qui se présentaient, tant l'hôpital était encombré.

On a fait en Angleterre comme partout de nombreux essais de vaccine des vaches pour régénérer le vaccin. Le docteur Ceely d'Aylesbury inocula aussi la variole aux vaches. Il veut avoir obtenu un beau cow-pox sur vingt-cinq vaches inoculées de cette manière. Il se servit de ce nouveau virus pour vacciner des enfants. La vaccine vint très-bien, et ils se montrèrent préservés de la variole (Voy. *Fricke's mediz. Zeitschrift*, t. XII, h. 3.)

Tout récemment il vient de paraître en Angleterre un ouvrage du docteur J. Baron, sur l'état actuel de la vaccination, dans lequel cet auteur ne donne pas seulement l'aperçu des progrès que la vaccination a faits jusqu'à ce jour en Angleterre, et rapporte en les discutant les opinions les plus généralement accréditées en Angleterre sur les principales questions que la vaccine peut soulever, mais où il donne en même temps le résumé de tout ce qui s'est passé d'intéressant sous ce rapport dans les dernières années. Comme président de la Société des médecins et chirurgiens de province, il avait puisé les matériaux du travail actuel dans la correspondance que la Société entretenait avec un grand nombre de médecins de toutes les parties de l'Angleterre. Les résultats qu'il publie ont donc une valeur presque officielle, en même temps qu'ils embrassent la presque totalité de l'Angleterre. Les opinions qu'il énonce et qu'il discute, ne sont pas moins l'expression des idées professées par la presque totalité des médecins de ce pays.

Dans la première partie de ce livre, il traite de la nature et de l'origine du cow-pox. Le cow-pox, suivant sa manière de voir, est une véritable variole des vaches, l'équivalent de la variole humaine, contagieuse de la vache à l'homme et de l'homme à la vache. Jenner l'a vue sous sa forme bénigne et locale; mais elle n'est pas toujours telle, et quelquefois elle prend une forme maligne, envahit toute la surface du corps des bestiaux, et forme des épizooties meurtrières. C'est ainsi qu'on l'a observée en Angleterre dans le dernier siècle. Beaucoup de vétérinaires anciens des autres pays l'ont signalée également, surtout les vétérinaires italiens. En 1825, on l'observa de nouveau dans une ferme de Glou-

cestershire, plus tard dans le Suffolk, le Buckinghamshire, etc. Les vaches étaient couvertes de variole d'outre en outre, et sont mortes pendant l'éruption.

Dans un ouvrage récent, très-estimable, que M. le professeur Héring, de Stuttgard, vient de publier sur le cowpox, et dont nous aurons l'occasion de parler plus tard, cet auteur émet l'opinion très-vraisemblable que tous ces soi-disants cowpox où tout le corps de la vache est couvert d'une éruption pustuleuse, ne sont nullement cette maladie, mais appartiennent à la maladie épidémique appelée « *Aphthae epizooticae* » (*Maul und Klauenseuche*.)

Dans ces derniers temps, on sait que Macpherson a découvert la même épizootie dans l'Inde, et, ce qui est digne de remarque, pendant qu'une épidémie de variole frappait les hommes des mêmes villages. La même coïncidence a été observée en Angleterre et dans les autres pays. Plus récemment, Wood et une foule d'autres observateurs ont signalé la même maladie dans le Surate, le Dacca, etc. Macpherson y puisa du virus pour ses vaccinations. Wood en fit autant; mais ce dernier fut si effrayé des effets violents de ce virus, qu'il aurait préféré à son emploi l'inoculation de la variole humaine. Tous ces médecins anglais de l'Inde ne mettent aucune hésitation à dire que les varioles se transmettent de l'homme aux bestiaux, et *vice versa*, et ils citent des faits de contagion de l'espèce humaine à l'espèce bovine. Il paraît aussi qu'il existe souvent des épidémies simultanées, qui déciment à la fois hommes et bestiaux. Dans le cas où on a inoculé cette variole maligne des vaches, les enfants inoculés ont eu une maladie grave, qui n'était autre que la vraie variole (?). On a fait aussi la tentative contraire. Beaucoup de médecins ont essayé de transporter la variole sur la vache, mais il ne connaît pas d'autres succès que celui du docteur Ceely, d'Aylesburg, dont il détaille la manière d'agir. L'éruption produite sur la vache était le cowpox local ou bénin, qui a fourni un vaccin de très-bonne qualité. Dans les dernières années, on a aussi vu en Angleterre plusieurs cas de cowpox naturel et de forme bénigne; leur virus a servi aux vaccinations. Enfin on a aussi tenté de vacciner des vaches, mais on a reconnu que le vaccin, s'il prenait, était affaibli par ce transport.

Comme les vaches, plusieurs autres races d'animaux domestiques ont des varioles identiques avec les varioles humaines, entre autres les chevaux. La variole de ces derniers envahit

principalement la peau mince du paturon, et y forme des ulcères. On a confondu à tort cette affection avec les eaux-aux-jambes, quoiqu'elle en diffère essentiellement, et peut se développer aussi sur les autres parties du corps. Dans ce dernier cas, elle est aussi très-virulente et fortement contagieuse. M. Baron a vu récemment un homme qui avait les bras et le cou pleins de varioles de cheval. Jenner a été induit en erreur par les maréchaux du pays et les fermiers, qui ne distinguent pas la variole du cheval des eaux-aux-jambes, mais qui connaissaient la propriété prophylactique de la première.

Suivent des instructions sur la manière de vacciner, et l'indication des écueils à éviter dans cette pratique. Nous ne trouvons à relever que ce qui est dit relativement aux cicatrices. M. Baron ne les regarde pas comme des signes certains de l'existence de la préservation. Un correspondant, M. Dodd a fait des recherches à ce sujet. De cinquante-sept personnes exposées mais non atteintes par la contagion variolique, six seulement avaient une bonne cicatrice, quinze l'avaient un peu défectueuse, chez trente elle était très-imparfaite, et dix-sept n'en avaient pas du tout. Dans soixante-dix-sept autres cas, la variole survint; l'un de ces soixante-dix-sept avait une cicatrice parfaite, quatorze l'avaient un peu imparfaite, quarante-sept très-imparfaite, et quinze n'en avaient pas.

Quand on prend toutes les précautions nécessaires, on peut conserver indéfiniment au vaccin ses bonnes qualités. Par les transmissions, quelque nombreuses qu'elles soient, il ne dégénère pas nécessairement, mais il arrive très-fréquemment que cela a lieu en effet.

Quelques correspondants ont cru remarquer que les vaccinés des premiers temps sont mieux préservés, tandis que les vaccinés de dix, douze ans sont plus particulièrement atteints de variole, mais un plus grand nombre assure que l'âge ne fait pas de différence, et que la variole survient depuis dix-huit mois à trente ans et plus après la vaccination, à peu près avec une égale fréquence.

Les causes qui peuvent altérer le vaccin, sont très-nombreuses; il arrive donc *très-souvent* qu'il se détériore. Notamment en 1818, 1819, etc., *tout le monde* se plaignait de la mauvaise qualité du vaccin. Ce sont aussi les vaccinés de cette époque qui ont présenté dans ces derniers temps le plus de cas de variole. Mais avec les soins nécessaires, on peut éviter cette altération,

et conserver au vaccin toujours les mêmes qualités. Très-récemment encore M. Baron a eu l'occasion de comparer des boutons de vaccin nouveau avec des boutons de vaccin ancien; il n'a vu aucune différence. D'autres médecins assurent la même chose. Il conseille néanmoins de reprendre le vaccin sur la vache, aussi souvent que cela se peut, ce qu'il juge actuellement très-facile, suivant le procédé de M. Ceely. On a vu dans ces derniers temps des vaccins qui provoquaient des symptômes bien plus violents que le vaccin ordinaire; mais ce n'est pas l'intensité des symptômes qui fait l'efficacité du vaccin; comme aussi la multiplicité des pustules, en augmentant la réaction, n'y ajoute rien. On voit des cas de variole après ces sortes de vaccines comme après une vaccine tout ordinaire.

Parce que la vaccine est une vraie variole dans sa manifestation la plus mitigée, elle doit préserver autant que la variole même. Or la variole préserve pour toujours; il ne peut donc pas être question, par rapport à la vaccine, d'une préservation temporaire. Quiconque a passé par la vaccine a passé par une variole; le nombre des pustules n'y fait rien, comme cela est reconnu aussi pour la variole inoculée. Cependant on ne peut nier qu'il n'arrive beaucoup de cas de variole après vaccine. M. Baron avoue même que les cas de variole qui succèdent à la vaccine ne sont pas aussi innocents qu'on a bien voulu le dire. L'influence modificatrice de la vaccine est généralement fort peu sensible, et la mortalité est assez grande parmi les vaccinés. Gregory dit par exemple que, de 1829 à 1835, il est mort à son hôpital cent trois vaccinés atteints de variole. D'un autre côté, un grand nombre des correspondants n'ont jamais vu un seul cas funeste, les autres n'en ont vu que très-peu, ainsi il ne saurait en compter plus de trente pour la presque totalité de l'Angleterre, et encore plusieurs de ces correspondants ont-ils compris dans leurs indications tout l'espace de temps écoulé depuis la découverte de Jenner. Nous citerons quelques-unes de ces communications en détail.

M. Warner, de Cirencester, n'a vu depuis 1803 que dix à douze cas de non préservation, mais aucun décès. M. Wood, de Cheltenham, a vu depuis 1805 quelques varioloïdes, mais personne n'en est mort. H. Jenner, neveu, n'a jamais rien vu de pareil. M. Ricketts n'a vu depuis vingt-quatre ans aucun cas de variole vraie après vaccine, et sur vingt cas de variole modifiée, personne n'en est mort. M. Ceely a vu plus de varioles

chez ceux vaccinés plus longtemps, que chez ceux qui l'ont été récemment; cependant il en a observé depuis dix-huit mois jusqu'à trente ans après la vaccination, et dans tous les cas, la modification de la variole était également forte. De vingt-huit morts varioliques en 1838, aucun n'était vacciné. Tous les vaccinés étaient ou bien totalement préservés, ou n'avaient qu'une varioloïde très-légère. M. Goulden, de Maidenhead, n'a vu, depuis trente-deux ans, pas plus de cas de variole après vaccine qu'après variole, et ces cas ne sont pas plus fréquents aujourd'hui qu'ils ne l'étaient autrefois. Aucun ne s'est terminé par la mort. Il croit que ces cas n'arrivent qu'après une mauvaise vaccine. M. Greenhow, de Newcastle, croit aussi que la vaccine préserve autant que la variole, et les insuccès ne sont que très-rares. M. Bain, de Brecon, n'a eu connaissance que d'un petit nombre de varioles chez les vaccinés, et alors c'était après une mauvaise vaccine. Un seul de ses vaccinés a eu après douze ans une variole confluente très-dangereuse. Du reste, il a vu cinq cas de secondes varioles. M. Boxham, de Newport, porte à vingt-quatre le nombre de personnes vaccinées que lui et son père ont vues atteintes de variole, mais personne n'en est mort. De soixante-quatorze enfants de l'hospice, sept l'ont eue. M. Trash, a vu deux cas, mais aussi trois cas de secondes varioles. M. Hennen, de l'asile des enfants de troupe, a vu de 1819 à 1837 sur mille quatre cent six enfants un seul cas de variole et huit de varioloïdes. M. Dodd, secrétaire de la Société, a observé en 1837 deux cent un cas de variole, dont cent quatorze chez les vaccinés. Chez quatre-vingt-onze de ces derniers, la maladie fut bénigne, vingt-trois avaient une variole violente, et deux sont morts. Quinze des premiers cas de variole étaient survenus un an après la vaccination. Du reste, aucun de ces malades n'était vacciné par lui-même, quoiqu'il vaccine depuis dix ans. Dans l'institution nationale de vaccine, on a vacciné quatre-vingt-trois mille six cent quarante-six personnes depuis 1808 à 1832. Seulement deux de ces vaccinés sont morts de variole; encore chez l'un la vaccine était douteuse. De 1803 à 1833, l'asile militaire de Chelsea a reçu deux mille cinq cent trente-deux enfants déjà variolés, trois mille soixante vaccinés; vingt-six ont eu une seconde variole, vingt-quatre ont eu la variole après vaccine; six cent vingt-huit n'ont été vaccinés que dans l'asile même, et trois d'entre eux seulement ont eu la variole. Il y a eu cinq décès de varioleux, mais deux sont morts

déjà dans le cours de la vaccine, et les trois autres sont morts de seconde variole.

Dans une séance du collége des médecins de Dublin, le 18 janvier 1839, le docteur Montgomery a émis l'opinion que la vaccine ne préserve que pour un certain temps, et que sa force préservatrice est actuellement moindre qu'elle ne l'était dans les premiers temps. Cette assertion souleva beaucoup d'objections. Le docteur Mounsell assure que la véritable source de la non-préservation est dans la négligence avec laquelle la vaccination est pratiquée. Puis il faut en accuser l'inoculation de la variole. Le docteur Labatt soutient que tous ces cas de variole après vaccine qu'on cite si souvent ne doivent être attribués qu'aux vaccinations mal faites ou mal réussies. Depuis trente-six ans qu'il vaccine, il n'a pas vu de variole mortelle chez les vaccinés, et pas plus de dix cas en tout, dont quatre seulement ont été violents. Une bonne vaccine préserve donc de la variole aussi infailliblement et d'une manière aussi constante que la variole elle-même. Le docteur O'Brien, de l'hôpital des fiévreux et varioliques, déclare que l'année passée, il n'a vu aucun variolé, et que depuis vingt-cinq ans, on n'a reçu que des malades isolés, et presque tous non vaccinés. Jamais les infirmiers vaccinés n'ont été infectés. La fréquence des varioles en Angleterre, pendant qu'elles sont presque éteintes en Irlande, est une suite de la négligence avec laquelle la vaccination est pratiquée et suivie en Angleterre. Un rapport de Glasgow confirme tout à fait l'opinion du docteur O'Brien. Feu le professeur Creighton, de l'hospice des enfants trouvés de Dublin, a inoculé à deux reprises la variole à beaucoup de ces enfants : tous résistèrent. Son fils et successeur assure aussi que rien n'a contredit plus tard ces résultats ; beaucoup de ces personnes vivent encore et ne contractent jamais la variole. Le docteur Labatt annonce encore un fait remarquable. En 1837, la variole envahit l'un des plus grands établissements de Dublin, habité par deux à trois mille personnes. La variole attaqua cent six individus, spécialement dans l'annexe des nourrices, où il y avait cent quarante-un enfants qui étaient vaccinés, ou qu'on vaccina alors. Jusqu'en mars, on compta trente-huit cas de variole, dont un seul chez un enfant vacciné, mais qui n'avait pas de cicatrices.

M. Kirby également, qui pratique depuis trente ans à Dublin, croit toujours fermement à la vertu préservatrice de la

vaccine; il aurait dû voir des varioleux en grand nombre, si cela n'était pas.

M. Baron cite encore les résultats obtenus par Sacco; puis une lettre reçue par M. de Carro, de Vienne, qui déclare qu'en Autriche, la confiance des vertus de la vaccine et des bonnes qualités du vaccin ne cesse de se confirmer tous les jours.

« On a voulu prétendre, continue plus loin M. Baron, que la préservation conférée par la vaccine ne durait que pendant l'enfance, et qu'elle s'affaiblit à l'âge de puberté, pour cesser dans l'âge viril. Mais alors cette cessation des effets de la vaccine aurait dû arriver depuis longtemps, puisque depuis la découverte de la vaccine, de nombreuses générations ont déjà passé par ces vicissitudes de l'âge, sans devenir la proie de la variole. Cependant, on n'en parle que depuis peu de temps, et ce ne sont pas les vaccinés de Jenner et des premiers temps qui ont donné lieu à cette opinion; mais ce sont plutôt les individus vaccinés il y a quinze, vingt ans, et il faut se rappeler à ce sujet ce que nous avons dit de la mauvaise qualité de la lymphe dont on se servait généralement à cette époque. Du reste, dans aucune épidémie, les cas de variole après vaccine n'ont été compris entre des limites d'âge assez précises, pour servir à confirmer l'assertion qu'on veut faire valoir. Rien, par conséquent, ne justifie l'idée d'une préservation temporaire. Si, dans des cas rares, la préservation s'évanouit, cela n'arrive pas plus fréquemment qu'après une première variole. On le voit, tout ce qui est vrai pour la variole est vrai au même degré pour la vaccine. Plus des neuf dixièmes des correspondants de la Société ont fait des déclarations semblables. Une bonne vaccine, disent-ils formellement, préserve pour toute la vie. L'essentiel, c'est de s'assurer de la bonté de la vaccine, et dans tous les cas qu'on cite comme exceptions, il y a lieu de suspecter plus souvent la légitimité de la vaccine que son infidélité. »

Puis il cite des cas nombreux de variole après variole, et s'attache à faire voir que les non-succès qu'on reproche à la vaccine, ne sont que le pendant exact de ces récidives de la maladie elle-même.

Puisque la vaccine admet ainsi des exceptions, faut-il revacciner? Oui, dit notre auteur, si, par la revaccination, on veut contrôler la bonté d'une première vaccine; mais si c'est dans le but de prolonger, pour une nouvelle série d'années, la vertu

antivariolique de la première vaccine, c'est une pratique tout à fait inutile. Les succès qu'on obtient par une revaccination ne prouvent pas sa nécessité, et on a même vu que leur emploi ne donnait pas plus de sécurité. Il a vu, l'hiver passé (1838), des individus qui résistaient très-bien à la contagion variolique, et tout de suite après on les revaccina avec succès. Au contraire, un ecclésiastique a été revacciné sans succès, et deux mois plus tard, il subit la contagion variolique. D'autres fois, des personnes revaccinées ont été atteintes de variole peu après leur seconde vaccine. Il s'ensuit que le succès positif ou négatif obtenu par la revaccination ne donne pas la mesure de la réceptivité qui pourrait exister ou non pour la variole.

Les secondes vaccines lui paraissent l'analogue des pustules de variole locale, qu'on peut produire par inoculation sur des personnes préservées. Les anciens inoculateurs connaissaient bien cette particularité, et en tiraient parti quelquefois pour conserver leur virus. Cette analogie devient d'autant plus frappante, qu'il a été prouvé que la vaccine agit d'une manière semblable sur les variolés comme sur les vaccinés. Voici un tableau de Heim, que M. Baron reproduit :

	Variolés.	Vaccinés.
Vaccinés avec succès	22	24
— avec succès modifié.	20	23
— sans succès.	62	61
	104	108

Il est clair que, d'après ces résultats, la variole devrait perdre sa propriété protectrice comme la vaccine. La revaccination n'a jamais été employée avec quelque universalité en Angleterre, et pourtant, lors des épidémies, les vaccinés ont parfaitement résisté.

Les communications des correspondants ne se prononcent que rarement sur cette question. M. Hutchinson, de l'hospice des enfants trouvés, n'eut que onze succès sur deux cent seize revaccinations ; cent vingt-deux sujets n'avaient qu'une fausse éruption, et quatre-vingt-trois n'en ont pas eu. D'un autre côté, les médecins du Continent disent qu'on a trente-sept pour cent de bonnes vaccines secondaires. Tout cela est très-contradictoire. Les correspondants, comme lui, n'admettent les revaccinations que comme épreuve de la légitimité d'une première vaccine douteuse. Les revaccinations générales seraient d'ail-

eurs impraticables, ou du moins elles rendraient plus indifférent sur le succès des premières vaccinations, et les varioles n'en seraient que plus fréquentes.

Un dernier chapitre traite de l'influence de la vaccine sur la mortalité générale. Et ce qui est moins remarquable dans ce travail, ce sont les estimations approximatives des victimes que la vaccine arrache chaque année à la mort; mais nous y trouvons aussi les chiffres de ceux qui échappent à cette puissance protectrice, soit qu'ils aient négligé de se placer sous son égide, soit que son pouvoir n'est pas absolu à l'égard de tous ses protégés. Ainsi, à Londres, il y a eu, en 1837, deux cent soixante-dix-sept décès par variole, et en 1838, ce nombre s'éleva à sept cent quatre-vingt-huit. Dans l'Angleterre et la province de Galles, les morts varioleux sont indiqués au nombre de cinq mille huit cent onze pour le second semestre de 1837. La maladie était épidémique à Bath, Liverpool, Exeter, Londres, etc., et les morts enregistrés dans ces endroits sont au nombre de mille cinquante-six, dont huit cent quatre-vingt-sept âgés de moins de quatre ans, quatre-vingt-dix-neuf de cinq à neuf ans, quinze de dix à quatorze ans, dix-huit entre quinze et dix-neuf ans, vingt-neuf âgés de vingt à vingt-neuf ans, cinq de trente à trente-neuf, deux dans les quarante, et un dans les cinquante. Il en conclut que la plupart n'étaient pas vaccinés, parce qu'il y avait tant de sujets en bas âge. Il a dressé le tableau suivant de ces cinq mille huit cent onze décès par variole.

POPULATION de	RECENSEMENT de 1841.	DÉCÈS par variole.
Angleterre et Galles	15,897,187 habit.	5,811
Parties de Middlesex, Surrey et Kent (Londres)	1,594,890 —	763
Manchester et Salford	336,935 —	141
Liverpool et Derby occidental . . .	418,331 —	634
Leeds	135,381 —	15
Birmingham	169,914 —	89
Parties de Middlesex, Hertfordshire, Buckinghamshire et Bedfordshire	545,893 —	497
Kent, partie de Surrey, Sussex, Hampshire et Berkshire	1,334,236 —	282
Dorset et Wiltshire	373,797 —	226
Devonshire.	503,118 —	476
Cornwall	301,787 —	123
Sommersetshire	415,532 —	310
Essex	301,335 —	20
Norfolk et Suffolk	682,798 —	64
Cambridgeshire, Huntingdonshire et les parties méridionales de Lincolnshire	311,714 —	95
Les parties septentrionales de Lincolnshire, Rutlandshire, Derbyshire, Nottinghamshire, Leicestershire et Northamptonshire . .	1,041,433 —	744
Oxfordshire, Gloucestershire, Worcestershire sans Dudley, et Warwickshire sans Birmingham . . .	977,108 —	330
De petites parties de Staffordshire, Shropshire et Worcestershire . .	223,457 —	242
Cheshire, Shropshire et Staffordshire, à l'exception de quelques petits districts	741,355 —	253
Lancashire, le sud de la Morecambe-bay, sans Liverpool et Manchester	905,201 —	359
La partie occidentale de Yorkshire, à l'exception de sa partie nord et Leeds	771,254 —	152
La ville, les environs et la partie Est du comté d'York	199,515 —	10
Durham et la partie nord avec une partie de l'ouest de Yorkshire. .	309,812 —	22
De petites parties de Northumberland et Durham	319,241 —	91
Cumberland et Westmoreland, avec des parties de Lancashire et Northumberland	338,273 —	80
Galles, Monmouthshire et Herefordshire	1,016,219 —	961

Si l'état des choses a été le même en Écosse, il doit être mort pendant ce temps, dans les deux royaumes, dix mille personnes. Mais aussi un grand nombre d'individus ignorants continuent de pratiquer l'inoculation de la variole dans tout le pays, et de répandre des préventions contre la vaccine. Un ou deux médecins attitrés ne craignent pas de se mêler à cette cohue d'intrigants. Le docteur Shapter mande que cinq cents personnes sont mortes à Exeter. Cependant il y eut peu de varioles chez les vaccinés : un pour vingt-cinq non vaccinés, et aucun vacciné ne mourut. A Hereford, parmi vingt-cinq morts, il y avait un vacciné. A Wrexham, de quatre-vingt-cinq morts, aucun n'était vacciné, mais deux variolés pour la seconde fois. Beaucoup de correspondants n'ont pas eu de décès par variole, mais tous se plaignent des manœuvres des inoculateurs et de l'insuffisance des mesures prises pour les vaccinations dans les classes pauvres. Dans l'armée de terre et de mer, toutes les nouvelles recrues sont visitées et vaccinées s'il n'existe pas de cicatrices vaccinales ou varioliques. Cependant il y a eu des varioles sur des vaisseaux. Nous avons déjà parlé du *Phaéton*, un autre bâtiment, le *Hastings*, mouillé dans le Tage, eut quarante cas de variole : trente-sept malades étaient vaccinés, trois ne l'étaient pas ; deux moururent, l'un non vacciné, l'autre avec une vaccine douteuse. Sir William Burnett, chef du service de santé de la flotte, assure que c'est le seul navire à bord duquel la variole ait régné dans ces derniers temps. Dans les ports militaires, où les vaccinations se font bien, les cas de variole sont aussi proportionnellement rares.

Il détaille les arrangements qu'on a pris en Allemagne, en Danemarck, etc., pour assurer la généralité des vaccinations, et demande qu'on crée des institutions pareilles pour l'Angleterre : séquestration des variolés et des inoculés, création de médecins vaccinateurs, vaccinations gratuites des pauvres. Comme une preuve de ce que peut un bon système de vaccination, il cite quelques résultats indiqués par le docteur Cowan, de l'hôpital de Glasgow. En 1835 et 1836, il y eut une forte recrudescence de variole dans cette ville. Ce médecin traita quatre-vingt-seize variolés à l'hôpital : vingt-six non vaccinés moururent. Or, trente pour cent des autres malades reçus à l'hôpital étaient Irlandais, et parmi les quatre-vingt-seize variolés, il n'y eut que quatre Irlandais. On sait qu'en Irlande la vaccination est très-régulièrement pratiquée par les médecins des comtés et de plusieurs établissements publics.

Un des vœux du docteur Baron a été exaucé naguère. Tout récemment (1840) la Chambre des communes a adopté une motion, qui déclare comme illégale et contraire à la sûreté publique l'inoculation de la variole. Cette pratique absurde et dangereuse avait subsisté jusqu'à ce jour dans les habitudes du peuple anglais. Une sorte de corporation de gens sans nom et sans connaissances, mais toute-puissante sur l'esprit de leurs concitoyens, avait entretenu les préventions contre la vaccine pour faire préférer l'inoculation, qui lui rapportait des profits et de la considération. Toutefois ces manœuvres étaient devenues un anachronisme tout à fait intolérable, et la Chambre des communes, faisant droit aux réclamations de tous les médecins consciencieux, y a mis bon ordre.

Les colonies anglaises d'outre-mer ont aussi fourni plusieurs renseignements intéressants. Le docteur Chapman annonce dans une lettre que nous trouvons reproduite dans *Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur und Heilkunde* 1830-1831, t. 29, n° 22, que dans les Indes la variole est très-fréquente chez les vaccinés. Il présume que la vaccine aussi doit s'y développer d'une manière moins normale, et suivre une marche quelque peu irrégulière.

Dans la *Calcutta-Government's-Gazette*, 1827 (6 août), il est dit aussi qu'en Égypte le vaccin semble avoir dégénéré. On chercha à se procurer un vaccin plus actif en inoculant la variole à une vache. On prit de la lymphe sur celle-ci, et on réussit en effet à donner une très-belle vaccine à des enfants, chez lesquels l'ancien virus n'avait pas voulu prendre.

A Calcutta des plaintes semblables s'étaient élevées contre la vaccine. En juin 1835, alarmée de l'apparition toujours plus fréquente des varioles et varioloïdes à Calcutta, l'autorité engagea beaucoup les médecins de faire des recherches pour trouver le véritable *cow-pox*. Plusieurs médecins du pays ont entrepris toutes sortes d'expériences dans le but de régénérer la lymphe; on vaccina des vaches, on leur inocula la variole, on employa la méthode de Sunderland, le tout sans succès. D'autres médecins encore se refusaient à reconnaître aucun affaiblissement du virus. W. Cameron, entre autres, affirme qu'il était absolument le même qu'en 1802, et que toutes les transmissions qu'il a subies depuis sont restées sans effet sur sa vertu. Les pustules, à ce qu'il prétend, étaient toujours les mêmes, comme celles que Jenner a dessinées. Sur les enfants noirs, il n'aperce-

vait pas davantage aucune modification. (V. *Transact. of the med. and phys. Society of Calcutta*, t. 5, p. 531.) Dans le tome suivant, Macpherson aussi se prononça contre toute idée de changement dans la puissance du vaccin; cependant il fit aussi des essais pour transporter la vaccine ou la variole sur la vache. Plus tard, il apprit qu'il régnait parmi les vaches de Moidapore une épizootie pustuleuse remarquable, en même temps que la variole et la varioloïde sévissait contre les habitants du village. Il examina les choses sur les lieux, et s'assura, en effet, que ces vaches, après un malaise de cinq à six jours, avaient une éruption de pustules qui recouvrait tout le corps, principalement le bas-ventre. Ces pustules ensuite se changeaient en ulcères qui faisaient tomber les poils. La bouche et le gosier paraissaient être le principal siége du mal qui n'était pas sans gravité, puisque quinze à vingt pour cent de ces bestiaux crevaient. Macpherson prit des croûtes de ces vaches et les inocula à onze enfants. Dix n'éprouvèrent rien, mais le onzième présenta tous les symptômes de la vaccine ordinaire, pourtant avec une forte réaction générale. De cet enfant il en vaccina deux autres, avec le même succès; ceux-là aussi éprouvèrent des symptômes généraux bien plus intenses que dans la vaccine ordinaire. Macpherson tenta aussi des contre-épreuves pour s'assurer de la bonté de ce nouveau virus; il inocula la variole à deux de ses vaccinés, qui résistèrent à cette infection. Il vaccina encore cinquante-six autres enfants, et, plus tard, les exposa ainsi à la contagion variolique sans aucun inconvénient. Il envoya de ce virus à Calcutta (V. *Transact. of the med. and phys. Society of Calcutta*, vol. VI, 1833.)

Le docteur Nevermann rapporte également tous ces faits, relativement aux expériences des docteurs Cameron, Mercer et Macpherson, dans un aperçu sur l'état de la vaccination dans les Indes, suivant les renseignements donnés par ces médecins. Il dit aussi qu'aucune de ces tentatives de régénérer le virus n'a eu du succès. (V. *Annalen der Staatsarzneykunde*, t. 3, Heft 1, p. 316-323.)

Dans la *London med. Gazette*, Grégory a aussi annoncé dans un article spécial, que dans les Indes on a fini par trouver le véritable cow-pox naturel, après avoir longtemps essayé en vain de le provoquer artificiellement.

Le docteur Donnelly a décrit dans le *London med. and phys. Journal*, t. LXII, p. 11, 1827, une vaste épidémie de variole et

varioloïde qui ravagea Halifax (*Nouvelle-Écosse*). Elle avait éclaté dès le commencement de l'année (1827), et dura encore pendant l'hiver de 1827 à 28. L'auteur ne parle que des dix premiers mois. La maladie avait été importée, en même temps que le typhus, par trois navires encombrés d'émigrés irlandais, et prit un développement inouï, en même temps qu'elle était, par suite de la complication, du plus mauvais caractère. Pendant ces dix premiers mois cette double épidémie moissonna huit cent quatorze individus dans la ville peuplée de douze à quatorze mille âmes; deux à trois cents moururent du typhus seul. Il se trouva alors à Halifax deux mille cent quarante-six individus vaccinés, quarante qui avaient eu la variole naturelle, et trois cent quinze non vaccinés, ni variolés, qui avaient été atteints par l'épidémie de variole. De ces derniers il en mourut cinquante de variole naturelle. Parmi les vaccinés atteints il y avait trois cent cinquante-huit qui présentaient une variole tout à fait naturelle, et vingt-cinq en moururent. Les cas de variole chez les vaccinés, ou de varioloïdes aussi réguliers que la variole des non vaccinés, se rencontrèrent assez fréquemment, bien que la varioloïde suivît ordinairement une marche plus prompte. L'épidémie présenta en général les particularités suivantes : 1° des varioloïdes chez des personnes qui avaient été certainement bien vaccinées; 2° des varioles non modifiées chez des vaccinés, ainsi que chez des individus qui avaient eu la variole inoculée; 3° Cette vraie variole fit des victimes parmi les personnes vaccinées et inoculées; 4° la variole et la varioloïde se produisaient mutuellement. La présence du danger fit penser aux revaccinations, et on obtint en effet une certaine proportion de bonnes vaccines; une sur vingt revaccinations à peu près. Trois médecins les plus distingués de la ville observèrent ensemble cent treize cas de varioloïdes chez des personnes où ils étaient sûrs de la bonté de la vaccine. Ils pensent même que la plupart des vaccinés furent attaqués de cette maladie, quoiqu'un bon nombre restât aussi entièrement préservé. Dans la garnison, qui se composait de onze cents hommes, on avait inspecté et complété la vaccine. Aussi n'eut-on à constater que deux varioloïdes; mais beaucoup d'enfants de troupe, bien qu'ils fussent aussi vaccinés, furent atteints. Il y eut, en général, quarante cas de varioles chez d'anciens variolés. Ces affections étaient communément plus dangereuses que les varioles après vaccine. Un enfant de trois ans mourut d'une récidive de variole naturelle,

six semaines après avoir passé par une première variole. (*Voyez* aussi *Revue encyclop.* 1818, mars.)

Les journaux de l'Union-Américaine retentissaient aussi bien souvent de nouvelles semblables. Nous trouvons entre autre la note suivante, extraite du *Morning Courier and New-York Enquirer*, 15 déc. 1831 : D'après une lettre du docteur Swift, médecin de la frégate américaine *Constellation*, qui naviguait en 1831 dans la Méditerranée, il se déclara à bord du navire, pendant qu'il était à l'ancre dans la rade de Mahon, une épidémie de varioloïde qui attaqua cinquante-neuf individus, dont cinquante-quatre vaccinés et les cinq autres non préservés. Aucun variolé ne fut atteint. On n'eut qu'un seul cas mortel, et l'individu qui succomba souffrait déjà d'un gonflement articulaire du genou et de la main, avant l'invasion de la variole.

Le même médecin donne aussi quelques renseignements sur une épidémie de variole très-violente qui avait régné au mois d'avril 1831 à Malte, où la frégate aborda plus tard. Le chiffre des personnes attaquées à cette occasion, tant de varioles vraies que de varioloïdes, se montait à sept mille cinq cents, et celui des morts à mille cinquante-un. De ces derniers treize étaient vaccinés. Il est à regretter qu'il ne donne pas le chiffre des vaccinés atteints par la maladie ; les variolés d'ancienne date qui tombèrent malades d'une récidive de la même maladie étaient au nombre de trente. Tous les autres détails manquent.

Nous choisissons pour la Hollande les données suivantes fournies par *Kleinert's Repertorium*, 1831, 1 ter. *Supplement Band*, p. 106, sur une épidémie considérable qui a régné à Rotterdam en 1825 et 26. Il y eut, d'après ce journal, deux mille cent cinquante individus atteints par la maladie ; onze cent vingt avaient une variole discrète, quatre cent neuf une variole confluente, deux cent soixante-douze des *variolæ confluentes vel cohærentes*. Chez les vaccinés il y eut cent vingt-neuf varioles modifiées et vingt-cinq varioles vraies ; sept variolés avaient de nouveau une variole vraie ; une dernière subdivision de cent quatre-vingt-dix-huit personnes n'avaient eu que la varicelle.

Les États du Nord, naguère si cruellement ravagés par le fléau de la variole, n'en restèrent pas délivrés bien longtemps. La maladie, assoupie peut-être pendant quelques mois, se réveilla de nouveau. Dans le Danemarck le docteur Meyn, de Pinneberg, expose dans *Henke's Zeitschrift*, 13 ter. *Jahrgg.*

1837, ou les *Heft*, ses expériences sur la varioloïde dont il a vu dans ces derniers temps des apparitions fréquentes qu'il néglige d'ailleurs de préciser davantage.

Le professeur Otto, de Copenhague, a publié dans *Rust's magazin*, t. xxv, H. 2, 1829, un aperçu des différentes épidémies de variole qui ont régné dans cette ville dans ces derniers temps. Nous en citons quelques données : en 1823, un navire étranger, qui avait un variolique à bord, apporta la maladie qu'on n'avait plus vue à Copenhague depuis 1818, où cent trente-neuf personnes en avaient été atteintes, et dont trente-trois non vaccinées étaient mortes. De nouveau elle se répandit maintenant en vaste épidémie et régna jusqu'en mars 1825. Une multitude de vaccinés ont été atteints dans cette occasion, mais ils n'ont eu tous que la varioloïde. Les non vaccinés, au contraire, avaient des varioles très-graves et quarante en moururent. En septembre 1826 l'épidémie ressuscita de nouveau et dura jusqu'en été 1827. Cette fois elle prit beaucoup plus d'extension et affectait une allure plus violente. De six cent treize atteints, quatre cent trente-huit étaient vaccinés. Il y eut vingt-cinq morts et deux vaccinés furent de ce nombre. Au mois de septembre 1828 il éclata une nouvelle épidémie qui continua jusqu'en juin 1829. On admit à l'hôpital des varioles cinq cent cinquante-sept individus, dont cent onze ont eu la variole vraie et ont fourni trente-trois décès, savoir : vingt-neuf décès de quatre-vingt-un malades non vaccinés, et quatre décès de vingt-neuf vaccinés. De tous les vaccinés atteints durant cette épidémie, le plus jeune avait quatre ans et demi, mais la plupart d'entre eux avaient été vaccinés depuis longtemps, dès la première année de l'introduction de la vaccine à Copenhague. Plus l'individu était jeune, plus la maladie était modifiée. Aucun enfant vacciné ne mourut, et même chez aucun la maladie ne laissa de cicatrices, ce qu'elle fit chez plusieurs vaccinés adultes. L'épidémie la plus récente dont il parle, est celle qui commença en 1833 et dura jusqu'en 1837. Pendant ce temps, on reçut à l'hôpital mille quarante-cinq malades, dont huit cent quatre-vingt-dix-huit vaccinés et cent quarante-sept non vaccinés. Le nombre des morts est de quarante-cinq, dont trente-quatre non vaccinés et dix vaccinés.

Ses propres observations, ainsi que toutes celles dont il a eu connaissance pendant cette épidémie, l'ont conduit aux conclusions suivantes : 1° On ne peut jamais se hâter trop de vac-

ciner les enfans; plus on le fait près de la naissance, et mieux cela vaut; 2° la force préservatrice de la vaccine diminue avec le temps et cesse après quelques années déjà chez certains sujets; 3° le caractère des cicatrices n'est pas en rapport avec l'intensité de la préservation; 4° plus l'individu est jeune, plus la préservation est encore puissante chez lui; 5° les varioles vraies n'ont attaqué que les vaccinés qui avaient plus de quatorze ans; 6° des dix vaccinés qui moururent, aucun n'avait atteint sa vingt-troisième année; 7° la maladie est quelquefois modifiée au point qu'il ne se forme pas même d'exanthème; 8° pas un *seul* de tous les revaccinés n'a été atteint de l'épidémie, qui dans quelques individus n'a pas respecté une première variole dont ils portaient les cicatrices.

Le district norwégien de Bahlong fut aussi, en 1826, le théâtre d'une épidémie de variole. Le docteur Hasberg y a vu trente et un malades; mais chez un seul il était sûr qu'il fût vacciné. (*V.* Gerson et Julius, *Magazin*, *etc.*, *sept. et oct.* 1828.)

Dans les *Wochentl.-Beytraege de Clarus*, on trouve presque régulièrement des rapports mensuels ou annuels sur l'état sanitaire de la Suède; dans ces pièces, il est bien souvent question de varioles et varioloïdes. Le n° 2 du tome II du journal cité contient, avec plusieurs autres, le rapport sur le mois de février 1833. On y apprend qu'une épidémie de variole et varioloïde était répandue à cette époque dans tout le royaume: sur vingt personnes atteintes, on comptait un mort. Pendant le mois indiqué, on avait reçu à l'hôpital des varioles de Stockholm trente-deux malades.

Le n° 21 fournit le rapport sur la Suède pour les mois d'avril et de mai: l'épidémie continuait de régner dans tout le pays, et à l'hôpital des varioles de Stockholm on avait reçu vingt-huit malades.

En juillet 1833, les admissions à l'hôpital des varioles s'étaient élevées à vingt-sept, d'après le rapport contenu dans le tome III, n° 7.

Dans le n° 14, on rétrograde jusqu'au mois de décembre 1833, et nous voyons qu'à cette époque il y avait eu vingt-six cas de variole vraie à Stockholm et dans son district; puis de nombreuses varioloïdes chez les vaccinés. Dans le district de Borås, ces maladies régnaient aussi.

Année 1834, le n° 17 du même journal de *Clarus* publie des renseignemens sur le mois de septembre 1833. Les varioles

continuaient encore à régner, mais leur nombre diminuait beaucoup, il n'y eut qu'une seule admission au lazaret; mais, à la campagne, les cas étaient encore assez fréquents.

En Russie, malgré les efforts que faisait le gouvernement et les sacrifices dont il donnait l'exemple aux grands propriétaires de territoires, la vaccine restait constamment en lutte avec la variole, et avait peine à lui disputer le salut des populations. Cependant une grande amélioration avait été obtenue : elle avait été très-sensible et presque subite à la suite des réglements donnés par le gouvernement en 182..., et qui prescrivaient la vaccination chez tous les enfants avant l'âge de trois ans, et même chez tous les adultes non encore préservés, en décrétant l'amende et la prison contre les parents qui ne s'y conformeraient pas.

Le docteur Harder, de Saint-Pétersbourg, qui en donne l'aperçu dans une note insérée au *Journal de Hufeland*, en constate les bons effets d'une manière frappante. Tout cela pourtant ne pouvait pas exclure la petite-vérole, et le docteur Harder, préoccupé de l'idée que la vaccine ne préservait que pour un temps donné, après lequel ses effets, d'abord absolus, puis affaiblis, devaient cesser plus ou moins, jugea nécessaire d'éclaircir ce point litigieux par de nombreux essais de revaccination. Il en donne les résultats dans les *Vermischte Abhandlg: etc., von einer Gesellsch. pract. Aerzte zu Petersburg*, 1823, 2te. *Sammlung*, et reproduit dans *Henke's Zeitschrift*, 11te. *Ergaenzungsheft*. Il y donne la description de la vaccine modifiée qu'il obtint assez souvent chez les sujets sur lesquels il opérait. Il dit qu'il n'a jamais obtenu une vraie vaccine chez un vacciné; mais aussi, d'un autre côté, chez ceux où il avait obtenu une vaccine modifiée par la seconde vaccination, une troisième vaccination ne produisait plus rien. Les sujets plus anciennement vaccinés ont montré plus de réceptivité pour une seconde vaccine. Il pense donc que l'âge affaiblit la préservation acquise par la vaccine, mais ne l'abolit jamais entièrement. La réceptivité pour la variole peut renaître en partie; mais, comme celle pour la vaccine, elle restera toujours modifiée.

Dans le rapport annuel pour 1831 de la Société médicale de Saint-Pétersbourg, dont nous trouvons l'extrait dans le *Journal de Hufeland*, décembre 1832, on parle de plusieurs cas de varioloïde observés en ville. Le docteur Rauch annonce qu'il a vu

mourir d'une variole vraie un enfant de sept ans, qu'il avait vacciné lui-même six années auparavant, et dont la vaccine avait été vérifiée et trouvée bonne par lui. Un médecin d'hôpital a communiqué la variole à un enfant qu'il vaccinait en ville. Le douzième jour, la variole parut, mais elle se dessécha au bout de quatre jours.

Nous trouvons dans Gerson et Julius, *Magazin der ausländ. Litteratur, etc.*, mai et août 1833, un relevé statistique du docteur Bidder, sur la Courlande. De 1816 à 1830, il y eut, sur une population de quatre cent mille âmes, six cent dix-huit vraies varioles, dont cinq cent vingt-quatre guérirent et quatre-vingt-quatorze moururent. Les vaccinés n'ont eu que la varioloïde, qui généralement ne les attaque que dix à vingt ans après la vaccination. On a remarqué que ceux qui portaient des cicatrices vicieuses ont eu des varioloïdes plus intenses.

Dans le *Journal de Hufeland*, juin 1834, on trouve l'avis donné par le docteur Bosché, qu'en 1833 la variole et la varioloïde ont régné épidémiquement à Riga; que cependant les vaccinés n'ont été atteints qu'en petit nombre.

Dans un rapport sur la constitution médicale de Saint-Pétersbourg, depuis 1829-1833, par le docteur Rohm, on lit en substance qu'au mois de mars 1829 il y eut dans cette capitale une épidémie de variole, varioloïde et varicelle. Elle domina encore en avril et mai. En 1832, on observa aussi des varioles et varioloïdes, notamment dans les mois de janvier, mars, mai, septembre. En 1833, une nouvelle invasion du mal eut lieu en février, et dura en mars et mai. (*Vermischte Abhandlung von einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu Sanct Petersburg*, *5e samml.*, 1835.)

Le journal de Hufeland, novembre 1839, publie le rapport annuel des médecins allemands de Saint-Pétersbourg sur 1838. Pendant cette année, les maladies varioleuses régnèrent avec une fréquence exceptionnelle dans la capitale. Les varioloïdes et même la variole vraie furent observées en grand nombre chez les vaccinés de toutes les conditions, ce qui engagea tout le monde à se faire revacciner. On attribue cette recrudescence de la réceptivité variolique à des conditions atmosphériques particulières, et, dans ces mêmes conditions, favorables à la contagion variolique, on trouve aussi l'explication du fait qu'on n'avait pas observé jusqu'alors, à savoir que les revaccinations ont eu fréquemment du succès chez des enfants âgés de moins

de neuf ans. Maintenant, avec l'emploi des revaccinations, la mort, par suite de variole, est très-rare chez les vaccinés. On a obtenu de très-belles pustules vaccinales sur des personnes qui avaient été bien vaccinées dans leur jeunesse; mais on pouvait observer comme Harder, dans le temps, que le développement de ces boutons était plus rapide. La lymphe de ces pustules transportée sur des enfants a produit des pustules tout à fait normales. On observa aussi que des personnes revaccinées sans succès, les années précédentes, l'ont été cette fois avec succès; ce qui fait supposer que la réceptivité pour la vaccine, et partant, pour la variole, s'accroît avec le temps. Une épizootie de cowpox régnait aussi dans un village voisin.

Le docteur Lichtenstædt en particulier annonce aussi qu'en automne 1838, des cas de variole et varioloïde assez multipliés faisaient craindre un moment qu'il n'éclatât une véritable épidémie à Saint-Pétersbourg. L'autorité s'en alarma, et un ordre supérieur prescrivit immédiatement une revaccination générale. Les rapports des divers médecins sur les résultats qu'ils avaient obtenus dans ces opérations devaient être envoyés au docteur Gajewski, chef du service de santé, et le conseil de santé les employa ensuite à la rédaction d'un travail général publié sous le titre *De l'inoculation répétée de la vaccine*. Le docteur Lichtenstædt en donne un extrait. (Medic. zeitung 1839, n° 39.)

C'est l'Allemagne qui est la plus fertile dans ces temps-là en observations sur des épidémies de variole et varioloïde, et tous ses nombreux journaux de médecine en ont retenti bien des fois. Il est vrai aussi que la police médicale, si bien organisée dans les divers États de la confédération, a rendu les observations bien plus faciles, plus fructueuses, et que la publication officielle des pièces qui s'y rattachent a dû prêter un intérêt plus puissant à cette question, et entretenir pour elle une attention constante de la part des médecins.

Si en France un silence constant, et pour ainsi dire de convention, a jeté un voile épais sur tous les événements semblables qui ont promené la destruction sur notre sol, et a pu laisser croire à bien des médecins que le mal ne faisait que des apparitions rares et peu alarmantes; que l'épidémie de Marseille n'était, comme la célèbre peste de Marseille, qu'une exception déplorable et circonscrite, une sorte d'anachronisme dans l'histoire médicale du siècle, certes, ceux qui se sont bercés de telles illusions, et qui sont restés indifférents devant les chiffres que

notre commission de vaccine jetait une fois l'an dans le monde médical, ceux-là n'auraient qu'à jeter un coup-d'œil sur la masse des faits, relevés et publiés de l'autre côté du Rhin, pour découvrir la triste nudité de la situation réelle. C'est là, sans doute, une vue saisissante et bien propre à ébranler mainte confiance trop facile, à réveiller bien des sollicitudes trop légèrement oubliées.

Une réflexion doit encore se présenter à l'esprit de l'observateur; c'est que, si notre discrétion ou notre insouciance nous ont évité la fâcheuse connaissance de la vérité toute entière, cette ignorance relative où nous sommes restés, nous a aussi empêché de nous associer aux efforts de nos voisins d'outre-Rhin, pour arriver avec le temps à la plus grande sécurité possible. En effet, leurs observations, les sentiments pénibles qu'elles ont fait naître, ne sont pas restés stériles. Médecins et gouvernements se sont unis de zèle pour rechercher les moyens les plus appropriés pour parer au déplorable état des choses. Certes, il serait présomptueux de dire qu'ils sont arrivés au but de leurs efforts; mais la bonne cause a fait bien du chemin, et on a obtenu des résultats qui méritent l'attention la plus sérieuse, tant par leur valeur actuelle et pratique, que comme éléments dans le calcul des probabilités que la science cherche à résoudre. La France, cependant, est restée impassible au milieu de ce mouvement des intelligences. On n'est encore arrivé chez nous qu'à recommander purement et simplement la vaccine, tandis que, il y a quinze ans, l'Allemagne ne se bornait déjà plus exclusivement à ce simple précepte. On est parfaitement en droit d'accuser ce laisser-aller, et de regretter que la France ne l'ait dépouillé depuis longtemps, pour avancer, à l'égal de sa voisine, dans la voie des progrès et de l'expérience bien dirigée. La communauté des efforts, l'échange des lumières, le champ plus vaste ouvert à l'expérimentation, auraient, certes, amené des résultats encore bien plus satisfaisants que ceux auxquels on s'est arrêté actuellement.

Dans les parties de l'Allemagne qui avoisinent de plus près les régions du Nord, où nous venons de jeter un regard fugitif, les observations se pressent en foule.

En 1828 et 1833, le docteur Dornbluth de Plau (Mecklenbourg) observa plusieurs épidémies, dont dix-sept personnes moururent. On se rappelle que nous avons déjà cité des observations analogues du même auteur, et, par la suite, nous trou-

vétons encore son nom, bien connu de toute l'Allemagne, mêlé avec honneur dans les débats de la revaccination. L'épidémie actuelle était venue de la Priegnitz, d'où elle avait envahi les villages Mecklenbourgeois, Jaebitz, Dammwolde, Priborn et Barkow. A Jaebitz, deux filles vaccinées par un chirurgien du pays furent les premières atteintes de varioles confluentes. Chez l'une et l'autre les cicatrices vaccinales étaient très-vicieuses. Une troisième, qui les avait bonnes, eut la varioloïde. A Priborn, vingt-neuf non vaccinés et vingt-trois vaccinés furent atteints ; ces derniers, de varioloïdes ou même de varicelles. A Barkow, il y eut vingt-un malades, dont huit de variole vraie, savoir : six non vaccinés et deux vaccinés, dont l'un portait de bonnes cicatrices ; neuf autres présentaient des varioloïdes, deux autres encore une *febris variolosa sine variolis*, et les deux derniers n'avaient eu qu'une varicelle. De ce dernier endroit l'épidémie passa à Plau même, et y frappa une trentaine d'individus. Le nombre des malades se monta, en totalité, à quatre-vingt-sept. Les vaccinés qui en firent partie étaient, pour la plupart, vaccinés par des personnes étrangères à l'art de guérir ou par des chirurgiens ; mais il y eut aussi quelques cas où une bonne vaccine n'a pas paru présenter la préservation qu'on était en droit d'attendre. (*V. Horn's archiv.*, mai et juin 1828, p. 377.)

La question des revaccinations commençait à agiter les esprits. Les docteurs Dornbluth, Wolfers, Hesse, etc., furent des premiers à s'en occuper activement.

Le docteur Dornbluth a attaqué la validité des résultats obtenus par les deux derniers observateurs, parce qu'ils diffèrent essentiellement de ceux qu'il a obtenus à la même époque et deux années plus tard. Dans deux cent trente-quatre revaccinations dont il rend compte dans ses deux notes (*Journal de Hufeland Supplement-Heft*, 1826, et novembre 1826), il n'a obtenu que trois seules fois de vraies pustules de seconde vaccine ; dans tous les autres cas les pustules doivent avoir été fausses ou avortées, ou bien papuleuses seulement. Il a fait aussi des vaccinations sur des personnes variolées dans leur enfance, et, sur quatre, il dit avoir obtenu une vaccine légitime, etc. Il évita de tirer des conclusions de ces faits ; il admet seulement que la vaccine n'est pas infaillible, ce dont il s'était déjà assuré lors de l'épidémie de 1823, dont nous avons parlé, et où il a vu des varioles et varioloïdes sur les vaccinés de deux à

vingt-huit ans. Il ne se prononce pas sur la possibilité d'une cessation de l'effet de la vaccine; mais nous verrons que douze années plus tard, le même auteur n'hésite plus d'admettre ce qu'à cette époque il évitait même de supposer. Nous donnerons plus tard plus de détails sur toutes ces revaccinations que nous ne faisons qu'indiquer ici.

Le docteur Hesse (*Altenburger Annalen* 1826, *Mertz-Heft*), de son côté, trouve à redire dans les mémoires du docteur Dornblüth. Il dit d'une manière expresse que la réceptivité pour la variole renaît dans les vaccinés après un certain temps et en trouve la preuve dans les résultats des vingt-six revaccinations qu'il a pratiquées, mais dont il rend un compte fort superficiel. Il a fait aussi des vaccinations sur les variolés. Enfin, il rassemble dans un aperçu sommaire tout ce que les divers auteurs qui se sont occupés de cette spécialité ont fait connaître de particulier.

Le professeur Pfaff de Kiel raconte dans son journal (*Pfaff's mittheilungen aus dem Gebiete der medizin, chirurg. u. pharmacie*, t. 1, *Heft* 1-2, p. 1) la marche d'une épidémie de variole qui, en 1831, s'étendit sur plusieurs districts du sud du Holstein. Le 5 août 1831, un matelot et deux soldats devinrent varioleux à bord d'un garde-côte stationnant à Elmshorn. Le 27 décembre il y eut de nouveau un cas de variole à Elmshorn, chez un homme vacciné depuis dix-neuf ans. Cette fois la maladie se communiqua à d'autres personnes, et ce village devint le foyer d'une épidémie qui s'irradiait en tous sens. Elle vint à Bellingen, Appen, Uetersen, Wandsbeck, Backewer, enfin, à Oldesloe. Dans ce dernier endroit surtout, les vaccinés attaqués par la maladie furent en nombre. Leur variole imitait la variole vraie jusqu'au huitième jour; mais, plus loin, elle accélérait sa marche, etc.

L'auteur ajoute que la constitution variolique qui régnait à la fin de 1831 et au commencement de 1832, dans le Holstein, s'étendit sur tout le nord de l'Allemagne, à Hambourg, Hanovre, Gœttingen, Halle, Breslau. Dans tous ces endroits, comme on l'a su par les journaux, les varioles ont été nombreuses chez les vaccinés comme chez les non vaccinés.

Dans le même journal de Pfaff, 3. und 4. heft, p. 318, décembre 1832, le docteur Neuber décrit une épidémie qui désola la province voisine du Dithmarsen méridional (Süderdithmarsch). Un ouvrier cordonnier apporta la variole d'Elmshorn, où nous

l'avons vu régner tout-à-l'heure, en octobre 1831 à Marne, près de Hambourg. A la date du 27 novembre, dix-huit personnes la plupart vaccinées, avaient été attaquées, mais personne n'en mourut.

Pendant ce temps aussi, quinze à dix-sept enfants en furent atteints à Westerdeich, et beaucoup d'autres aux environs de Neufelde. Dans le Kronprinzenkoog, quatre enfants d'une même famille en furent malades; un seul n'était pas vacciné, deux autres l'étaient depuis six ans, et le quatrième ne l'avait été que cinq semaines avant.

En 1832 (v. la suite de l'article analysé dans le journal cité, 1834, 1er Heft, p. 170), il se montra des cas isolés de variole sur différents points des duchés de Schleswig et Holstein. A Marne même, dont nous venons de parler, il y eut en décembre encore huit malades, et dans ses environs immédiats (moins d'un mille de distance), on compta encore beaucoup de varioloïdes chez des vaccinés de différents âges, ainsi que des varioles chez des non vaccinés; de plus, deux récidives de variole. A la fin de février, l'épidémie cessa dans cet endroit.

A Elmshorn aussi, elle avait continué ses ravages. Plusieurs personnes en furent successivement atteintes; mais en janvier elle cessa également. Dans l'origine, cette épidémie avait été apportée de Barmbeck au mois de novembre par un jeune homme de quinze ans, qui l'avait communiquée à ses deux sœurs et à son père. En troisième lieu, la variole avait encore sévi à Pinneberg, où un vagabond, venant aussi de Barmbeck, l'avait importée dans la prison. Plusieurs autres prisonniers la contractèrent aussi, puis elle se répandit encore dans cette ville, et y frappa plusieurs personnes qui portaient, pour la plupart, des cicatrices vaccinales distinctes. La varioloïde se montra encore dans deux autres endroits de la même seigneurie de Pinneberg.

Dans la *Bibliothek der pract. Heilk.* de *Hufeland*, avril 1833, on trouve un compte-rendu sur l'administration du grand hôpital de Hambourg, pendant les années de 1828, 1829, 1830, déjà publié à Hambourg en 1832. Pendant ces trois années, les varioleux et les varioloïdiques ont afflué en grand nombre à l'hôpital, surtout en 1829, où ces maladies régnaient épidémiquement à Hambourg. La vaccine, y est-il dit, s'est montrée généralement préservatrice contre la variole vraie, et paraît à l'auteur sinon la meilleure garantie contre la variole, au moins le meilleur moyen d'échapper à ses dangers. Il insiste pour qu'on pratique

les revaccinations, et croit que de cette manière on parviendrait même à préserver de la varioloïde. Dans toute l'épidémie de 1829, pas un seul revacciné ne fut atteint, pas même de la varioloïde la plus légère. Lors de ces revaccinations, on a observé que la vaccine produite était toujours plus ou moins modifiée, et suivait une marche plus rapide. Parmi ceux qui n'avaient pas été soumis à cette opération, on a remarqué que ceux qui portaient des cicatrices vaccinales circulaires et réticulées, étaient plus efficacement préservés que d'autres qui les avaient moins belles.

Un médecin de Hambourg, le docteur Simon, a publié dans *Casper's Wochenschrift für die gesammte Heilkunde*, 1833, n° 37, un travail sur la vaccine et la variole mitigée. Il avoue que depuis l'épidémie de Hambourg, en 1824, il a acquis la certitude que la varioloïde peut surprendre même les personnes les mieux vaccinées. Ses observations lui ont prouvé aussi qu'elle n'est qu'une variole modifiée. Quand la prédisposition native pour la variole est grande dans un individu, la vaccine ne peut pas l'abolir entièrement, mais seulement la modifier. La vaccine ne produit une préservation absolue que dans les cas d'une prédisposition peu active. Il ne regarde pas la dégénération du vaccin comme devant entrer en ligne de compte pour la fréquence actuellement plus grande de la varioloïde; mais il attribue ceci à la constitution épidémique plus développée.

L'épidémie qui a régné en 1829 à Hambourg, a été décrite par le docteur Schorn, de cette ville, dans les *Hamburger Mittheilungen aus dem Gebiete der gesammten Heilk.* 1833, t. IV, p. 94-113. Il s'est basé dans ce travail sur les rapports de ses collègues les docteurs Schmidt et Fallati. L'épidémie prit son origine à l'hôpital, et s'étendit de là sur la ville, dès le printemps de 1829. La variole vraie n'attaqua pas seulement les non vaccinés, mais encore des personnes qui portaient de très-belles cicatrices vaccinales. On vit plusieurs fois des pustules varioliques sur les cicatrices mêmes. Quelques-uns de ces vaccinés moururent aussi de fièvre secondaire. La plupart des vaccinés d'ailleurs n'eurent que la varioloïde, dont peu d'individus moururent. La maladie en général atteignit plus d'individus âgés de plus de vingt ans, que de ceux qui étaient au-dessous de cet âge; même une femme de soixante-quatorze ans eut la variole vraie. Le nombre des malades, des morts, etc., n'est pas indiqué. L'auteur pense qu'il est urgent de reprendre le

vaccin sur la vache ; qu'ensuite il ne faut vacciner que de bras à bras, parce que le vaccin dégénère principalement par les vaccinations avec le virus desséché.

Ces opinions du reste n'étaient pas celles d'un homme isolé seulement, mais tous les médecins du pays les partageaient. Depuis plusieurs années déjà on était en quête de cowpox, et plusieurs observateurs l'avaient déjà découvert et utilisé. L'un de ceux qui se sont acquis le plus de mérite dans ces recherches, c'est le professeur Ritter, de Kiel. Dans *Pfaff's Mittheilungen* 1833, *Heft* 2, il a publié un mémoire sur les résultats de six années de recherches relatives au *cowpox* des vaches du Holstein. Ce sujet d'ailleurs faisait partie de ses attributions, comme chef des vaccinations du duché. Nous aurons l'occasion de revenir plus tard sur ces recherches, sur les résultats qu'il a obtenus, et les conclusions qu'il en a pu tirer.

Le docteur Rosenthal, de Nortorf (*Pfaff's mittheilungen neue Folge* 1er *Jahrgg. Heft* 11 *und* 12), de son côté a constaté lors d'une épidémie d'eaux-aux-jambes qui régnait en 1832, que les personnes qui soignèrent les chevaux malades, furent affectées d'une maladie éruptive, toute semblable à la vaccine. Nous aurons également l'occasion de revenir plus longuement sur ces intéressantes observations.

Les années de 1832 et 1833, qui sur toute l'étendue de l'Europe et même au delà, se sont distinguées par leurs influences épidémiques prédominantes, ont provoqué aussi dans ces régions septentrionales une grande abondance de maladies varioleuses. Les varioles régnaient sur divers points des duchés de Schleswig et Holstein, depuis la fin de 1832 jusqu'au milieu de 1833. Le professeur Pfaff, de Kiel, parle dans son journal que nous venons de citer (année 1833, Heft 2, p. 205-223), d'une épidémie qui a régné dans le bourg de Marstall (île Arroe); un matelot l'avait apportée en automne, et elle dura jusqu'à la mi-avril; pendant ce temps elle atteignit cent quatre-vingt-onze individus, dont le quart était vacciné. Il en mourut quatre adultes et trois enfants au-dessous de trois ans, tous non vaccinés, à l'exception d'un des adultes. Il y eut aussi une seconde variole chez une femme de trente-cinq ans, qui portait des cicatrices de variole au nez. Dans quatre cas la variole et la vaccine ont suivi chacune régulièrement sa marche sur le même individu; dans deux cas seulement les deux éruptions se sont un peu retardées l'une l'autre ; les pustules varioliques poussaient entre les pus-

tales vaccinales. A Hardersleben on confina l'épidémie dans une seule maison par la séquestration et une vaccination générale ; il y avait quatre malades dans cette maison, et six vaccinés qui les soignaient, restèrent préservés.

En outre les varioles régnèrent épidémiquement à Lunden, Itzehoë, Wilstermarsch, etc. Dans ce dernier endroit, elle n'attaqua guère que des non vaccinés. A Altona, il y eut en 1832 cent vingt-quatre malades, dont trente-quatre de variole vraie, et quatre-vingt-dix de varioloïdes ; cinq sont morts. On a observé que, là où le choléra a fait le plus de ravages, la variole a aussi été la plus violente.

Toutes ces observations s'accordent enfin à faire envisager la vaccine comme un préservatif relatif seulement, et non absolu. Ce défaut éventuel de préservation ne s'établit pas seulement après quinze ou vingt ans, car on a vu dans certaines épidémies que des individus vaccinés seulement depuis quelques années ont été atteints ; cependant la préférence a toujours été pour ceux vaccinés depuis longtemps. Une bonne vaccine d'ailleurs transforme toujours la variole en varioloïde ; mais il faut reconnaître que la ligne de démarcation est bien peu tranchée entre les deux affections (variole et varioloïde) ; l'une produit l'autre.

L'auteur fournit la continuation de ses remarques dans *Heft* 3 *und* 4, p. 571-582. D'après les renseignements qu'il a pu se procurer, la variole a régné en 1833 à Rendsburg, Kiel, Schleswig, dans les baillages de Gottorf, Tonningen, Sonderburg, Segeberg, terre de Rantzau, district Schwansen, île Arroë. Dans cette dernière localité, elle continua encore d'avril en août, et frappa cent quarante nouveaux sujets au-dessous de l'âge de quinze ans, et vingt-quatre personnes au-dessus de cet âge ; mais quatorze seulement de ces cent soixante-quatre individus étaient vaccinés ; douze moururent, tous des non vaccinés. Il y eut donc en tout trois cent quarante-deux malades de la mi-janvier à la mi-août, deux cent soixante-six au-dessous de l'âge de quinze ans, et soixante-seize au-dessus ; vingt-deux moururent : dix-sept au-dessous de quinze ans, et cinq au-dessus. De ces vingt-deux, une seule jeune fille de vingt ans était vaccinée. Dans la ville de Rendsbourg la maladie gagna aussi du terrain. Elle avait été importée de la partie méridionale du pays de Dithmar, par un soldat venu de là.

Mais dans beaucoup d'autres endroits, elle n'attaqua que peu de monde.

La ville d'Altona, si rapprochée de Hambourg, eut à souffrir beaucoup, et à diverses reprises de cette proximité souvent dangereuse par les épidémies continuelles dont elle était le foyer. *Dans Hecker's wissenschaftliche annalen der gesammten Heilk.*, Berlin, 1835 août, le docteur Steinheim revient encore sur l'épidémie qui a régné à Altona en 1823 et 1824, et dont nous avons déjà transcrit quelques détails. Les varioles étaient venues de Hambourg; l'auteur en vit les premiers cas en novembre. Les varioloïdes n'étaient pas franchement distinctes des varioles; il y avait passage entre les deux. Aussi pense-t-il qu'elles ne sont qu'une modification l'une de l'autre, et que le même virus les engendre. Il croit qu'une des principales causes de la fréquence actuelle des varioloïdes réside dans l'affaiblissement que le vaccin éprouve dans ses transmissions d'homme à homme. Une certaine constitution varioleuse plus intense peut aussi favoriser le développement de ces varioles consécutives. La méthode des vaccinateurs même ne doit pas être sans influence. Il veut qu'on fasse au moins douze piqûres; ensuite on doit revacciner, parce que la première vaccine peut laisser subsister une partie de la réceptivité; la revaccination est l'épreuve de la première. Il faut la faire bientôt après la première vaccine.

Dès la fin de 1832, la variole s'appesantit encore sur Altona, et dura pendant les premiers mois de 1833. On érigea un hôpital de variolés, et on y accueillit bientôt un assez fort nombre de malades. De soixante vaccinés qu'on admit successivement, six avaient moins et tous les autres plus de dix-sept ans. Dans les derniers mois de 1834, et au commencement de 1835, la variole reparut et gagna en peu de temps beaucoup plus d'étendue qu'en 1833. Il y eut deux cent soixante-quatre malades, soixante trois varioles vraies, et deux cent une varioloïdes. Le docteur Nagel, qui a consigné ces données, présume que beaucoup d'autres malades encore ne lui ont pas été indiqués. Il traita à l'hôpital cent vingt-cinq de ces malades, dont vingt-six étaient pris de variole vraie et quatre-vingt-dix-neuf de varioloïdes; quatorze moururent, quatre-vingt-dix-neuf guérirent, et douze étaient encore en traitement lors de la publication du travail.

En 1835, l'épidémie passa d'Altona dans la seigneurie limitrophe de Pinneberg; mais les mesures sévères qu'on adopta ar-

rêtèrent sa propagation, et tout se borna à une vingtaine de malades ; tous, trois exceptés, avaient été vaccinés dans leur jeunesse. Les trois non vaccinés moururent, mais aucun des autres.

A la même époque, les varioles se montrèrent dans deux localités du Dithmarsch méridional ; mais elles cessèrent aussitôt.

D'un autre côté elles furent importées de Rendsburg, dans le pays de Bredstedt (Schleswig), et gagnèrent de là les bailliages voisins de Husum, Tondern, Flensburg, Schleswig. Dans le bailliage de Bredstedt, on eut connaissance de quatre-vingt-neuf malades, dont dix vaccinés; trois moururent. On y pratiqua cent quarante-cinq revaccinations sur des sujets de trois à vingt-cinq ans. (L'auteur lui-même avait fait les premières vaccinations chez cent vingt-neuf d'entre eux.) Il y eut succès complet chez trente-trois, dont dix-neuf avaient des cicatrices toutes normales ; succès incomplet chez trente, et nul chez quatre-vingt-deux, dont soixante-treize avec cicatrices normales, six avec cicatrices incomplètes, et trois sans cicatrices.

La varioloïde ne se distinguait de la variole que par ses symptômes d'une moindre gravité. Mais en vérité, la variole n'a aucun symptôme particulier que l'auteur n'ait aussi quelquefois observé dans la varioloïde ; il n'y a donc pas de distinction tranchée entre elles. Elle s'est montrée toujours avec plus de fréquence chez ceux vaccinés d'ancienne date, depuis vingt ans, par exemple, et cela prouve assez qu'il faut revacciner après un certain temps, surtout si les épidémies menacent. (V. *Pfaff's mittheilungen Neue Folge 1er Jahrgg., 5 und 6te Heft*, p. 15-41.)

Déjà dans les livraisons 3 et 4 de ce journal, p. 15-28, le docteur Kruger de Flensbourg avait aussi décrit la part qui est échue à Flensbourg dans cette épidémie. La maladie y attaqua beaucoup de monde. Les vaccinés, bien que préservés de la variole, souffraient de la varioloïde qui, en général, n'attaqua que ceux vaccinés depuis un certain nombre d'années. Cependant, deux vaccinés ont eu aussi une vraie variole. L'auteur veut les revaccinations après un certain nombre d'années, et pense qu'on préviendrait, par là, varioles et varioloïdes.

Le mémoire du docteur Sachse de Ludwigslust (Mecklembourg), inséré dans le *Journal de Hufeland*, juillet 1833, et continué novembre 1834, commence par un aveu remarquable. Ce médecin très-connu, l'un des principaux apôtres de la vac-

cine pour l'Allemagne, et dont nous avons fait connaître avec quelques détails l'ouvrage sur la vaccine, avoue formellement que déjà, lors de la première introduction de la découverte de Jenner, un des vaccinés est mort de variole quatre semaines après la vaccination; mais qu'alors, pour ne pas nuire à la bonne cause, il a dissimulé la vérité et a attribué cette mort à une varicelle maligne. Voilà donc l'un des patriarches de la vaccine, obligé de confesser au grand jour ces pieuses fraudes qu'on se permettait autrefois pour la plus grande gloire de leur idole; ce silence conventionnel qu'on observait pour tout ce qui pouvait jeter sur elle de la défaveur; cette obstination fanatique qu'on mettait à nier tout fait contraire. En effet, bien des médecins et des sociétés médicales auraient à faire des aveux pareils!

Il décrit d'abord une épidémie qui se propagea dans l'hôpital militaire de Grabow, où, à côté de non vaccinés, ou de prétendus vaccinés, sans cicatrices, il y eut aussi trois malades vaccinés, et portant des cicatrices de cette opération, qui eurent une variole vraie, avec une forte fièvre de suppuration, et restèrent marqués de petite-vérole. L'épidémie dura de janvier en juin 1833, et il y eut encore trente-six cas de varioloïdes sur des sujets vaccinés et portant des cicatrices très-distinctes. La maladie était plus ou moins violente, et quelquefois ne se distinguait de la variole que par sa marche plus rapide. Tous guérirent, excepté deux varioleux. Dans la ville aussi il y eut quelques malades.

A Ludwigslust même, il y eut aussi une épidémie dans l'hôpital militaire, présentant quelques cas de variole et de plus fréquents cas de varioloïde; il y eut aussi un cas de seconde variole. Il attribue beaucoup de ces cas de varioloïdes à la négligence avec laquelle la vaccination est pratiquée à la campagne surtout, où on ne la vérifie jamais. Il conseille de faire beaucoup de piqûres, si on n'a pas la faculté de revoir le vacciné, pour être plus sûr de la réussite. Avec tous les soins, du reste, il avoue qu'on ne peut obtenir une préservation infaillible, puisqu'il a vu un de ses clients vaccinés avec toute la régularité possible, contracter dans l'âge adulte une vraie variole.

En juillet 1834, il observa une épidémie à Doberan. Cette fois aussi il vit des varioloïdes très-graves, même un cas mortel, et un autre où un médecin, vacciné par son père avec un bon succès, eut une variole grave avec fièvre de suppuration. Plu-

sieurs autres vaccinés eurent aussi la variole. Six des vingt cas qu'il décrit peuvent être envisagés, d'après son propre aveu, comme des varioles vraies et bien conditionnées, après vaccination. Tous ces malades avaient été vaccinés quinze, vingt, trente ans auparavant, et portaient de belles cicatrices. L'un mourut, d'autres furent en grand danger. Douze cas sont à inscrire parmi les varioloïdes, non compris quelques cas de fièvre variolique sans éruption. Un enfant de onze ans l'eut très-bénigne, ainsi que plusieurs autres malades plus âgés; mais quelques-uns de ces derniers étaient gravement affectés. Parmi les non vaccinés, il y eut aussi un cas de seconde variole très-intense.

Il est frappé de la circonstance que la plupart de ces cas de variole, après vaccine, ont eu lieu chez les individus les plus éloignés de leur première vaccination, tandis que tous les enfants se sont montrés préservés, ou n'eurent que des accidents très-légers. Les succès des revaccinations sont généralement répartis de même. Cependant, il ne trouve pas que la proportion des individus non préservés soit aussi grande qu'on le dit, et la majeure partie de ces cas provient de la négligence de la vaccination. Les cicatrices, d'ailleurs, sont un signe très-incertain et sont différentes, suivant l'âge des vaccinés et d'autres circonstances, sans indiquer pour cela plus ou moins de préservation. Les varioloïdes sont pour lui décidément de nature variolique, et il a constaté souvent leur dérivation d'une variole franche. Il a vu aussi des varicelles très-graves, des éruptions vaccinales intenses; mais il se garde de confondre ces divers exanthèmes. Il repousse l'idée de la dégénérescence du vaccin, parce que les derniers vaccinés sont les mieux préservés. Les revaccinations sont seulement nécessaires, parce que la vaccine n'est pas suffisamment généralisée et revue avec assez de soins.

Dans un relevé statistique sur le mouvement de la population du grand-duché de Mecklenbourg-Schwerin, en 1836, on voit que, sur douze mille neuf cent quatre-vingt-deux décès, on a constaté cinq cent quarante morts de variole; le nombre des victimes d'aucune autre maladie contagieuse n'approche de bien loin de ce chiffre. (*Wildberg's Jahrbücher der gesammten Arzneik* t. 1, *H.* 2, p. 151.)

Dans ces circonstances difficiles, les revaccinations furent toujours poussées avec activité, et on trouve dans les journaux

plusieurs mémoires rédigés par les médecins danois sur cette partie de leurs fonctions.

Tout récemment encore, les journaux de ce pays ont retenti d'une épidémie qui y a éclaté dans ces dernières années, et a de nouveau causé des ravages notables. Dans *Pfaff's Mittheilungen*, 1838, *5tes und 6tes Heft*, p. 1-24, on lit une description du docteur Marcus, sur l'épidémie qui a régné à Heiligenhafen, depuis janvier 1837 jusqu'en octobre 1838. Au mois de juin 1837, elle était à son apogée, puis elle diminua peu à peu, s'étendit dans les environs, et s'éteignit tout à fait vers la fin de 1838. Le médecin nommé traita en tout cent quatre-vingt-seize malades, dont cent vingt-sept avec des varioles vraies et soixante-neuf avec varioloïdes. Le grand nombre de varioles vraies provient de l'habitude blâmable qu'on a dans le pays de laisser la plupart des enfants sans les vacciner jusqu'à leur confirmation. Les vaccinés n'avaient généralement que la varioloïde. Il mourut vingt-cinq des cent quatre-vingt-seize individus pris de vraie variole; six étaient vaccinés, mais chez quatre il se développa une fièvre putride, lorsque leurs varioles, confluentes, entraient dans la période de suppuration. Les deux autres vaccinés moururent déjà le septième jour par suite d'hémorrhagies colliquatives. Il n'y avait aucun rapport entre l'aspect et le nombre des cicatrices et le degré de préservation dont jouissaient les individus vaccinés. L'auteur vit des varioles confluentes chez des individus qui avaient six cicatrices très-belles, et des varioloïdes bénignes chez d'autres qui n'avaient qu'une seule cicatrice défectueuse. Il n'y avait que ceux des vaccinés dont la vaccine datait de cinq ans au moins qui fussent atteints, et ceux-là encore n'avaient qu'une varioloïde très-légère. La variole vraie ne se développait que lorsqu'il y avait vingt ans depuis la vaccination. Il a rencontré aussi plusieurs cas de variole pendant la vaccine, le terme le plus reculé de son apparition était le onzième jour. Comme tous les médecins du pays, il s'occupa assidûment des revaccinations. Il en obtenait des succès d'autant plus fréquents, qu'il les pratiquait plus longtemps après la première vaccine. Rarement il en résulta une éruption tout à fait normale; elle était toujours plus ou moins modifiée. Quelques personnes variolées eurent aussi une varioloïde; mais aucune d'elles n'eut la variole. La varicelle était très-répandue dans cette occasion.

Altona, également, fut envahie de nouveau. Un rapport du

docteur Behre, sur la constitution morbide de cette ville en 1828, dit que les varioles, surtout les varioles modifiées, ont beaucoup attaqué les habitants d'Altona en avril 1828. Le mois suivant, elles ont encore gagné plus de terrain; mais plus tard la rougeole les remplaça.

La Prusse, sur son vaste territoire éparpillé pour ainsi dire à travers toute l'Allemagne, offre des exemples très-nombreux d'invasions effectuées par la variole, malgré les barrières presqu'insurmontables qu'on lui opposait de toutes parts. Nous présenterons l'aperçu d'un faisceau d'observations intéressantes, et qui ont pour garants des noms très-connus dans la science.

Pour Berlin en particulier, on a à cet égard des données sans nombre. Outre les articles spéciaux qui se trouvent insérés très-fréquemment dans *Horn's Archiv*, *Rusts Magazin*, *Caspers Wochenschrift*, le *Journal* et la *Bibliothek der pract. Heilk. de Hufeland*, etc., dans toute la cohorte des journaux de médecine qui se publient à Berlin, on a encore des relevés mensuels de l'état sanitaire de cette ville, du mouvement des hôpitaux, de l'état civil, etc.; entre autres, ceux qui sont insérés régulièrement et depuis longues années dans le *Journal de Hufeland*. Or, dans les tables de décès de ces relevés, on rencontre très-souvent un chiffre plus ou moins considérable de morts varioleux; ce qui prouve que le contagium variolique a presque constamment manifesté sa présence délétère au sein de la population de Berlin. Au surplus, le rédacteur de ce journal donne presque année par année un résumé sommaire de tous les faits qui intéressent la vaccine et son antagoniste la variole, et dans ces articles il est très-souvent question des résultats que Berlin a fournis à lui seul. C'est ainsi que, dans le n° de janvier 1825, le rapport mensuel des maladies qui ont régné à Berlin fait mention de cinq décès par suite de variole, trois adultes et deux enfants.

Dans Horn's Archiv, janvier et février 1833, le docteur Steinthal raconte que dans les mois de juillet, août et septembre 1832, il a observé dans cette même ville plusieurs cas de varioloïde et variole, les premières même chez des personnes qui avaient de belles cicatrices vaccinales. La vaccine lui paraît toujours recommandable, mais il ne peut plus la regarder comme un préservatif absolu contre la variole. D'un autre côté, l'absence ou le mauvais aspect des cicatrices vaccinales n'est plus

pour lui un indice que la préservation n'existe pas. Une année plus tard le même auteur écrit de nouveau dans le même journal (numéro de janvier et février 1834), qu'il venait d'être témoin de cas de varioloïdes tout récemment survenues chez des jeunes gens portant des cicatrices vaccinales très-distinctes. Il n'avait donc pas été surpris davantage d'obtenir de belles vaccines par la revaccination sur des personnes qui avaient de bonnes cicatrices vaccinales.

Un journal de Leipsic, *wochentliche Beyträge von Clarus*, t. II, n° 2, contient dans un ensemble de rapports communiqués de toutes parts sur la constitution épidémique toute spéciale du second trimestre de 1832, et qui s'est retrouvée la même sur une vaste étendue de pays; contient entres autres un rapport sur les phénomènes morbides que le mois de février 1833 a présentés à Berlin. On y voit que les varioles et varioloïdes avaient été fréquentes alors à Berlin.

Dans un rapport spécial sur les maladies principales qu'il a observées en 1832 à Berlin, le professeur Horn parle de varioles et varioloïdes qu'il avait observées en août et septembre. Il a même constaté des varioles vraies chez des vaccinés. Il s'efforça de propager la revaccination, et revaccina lui-même beaucoup de jeunes gens, les uns avec un succès complet, d'autres avec un succès modifié, et le reste sans obtenir de résultats. (V. *Horn's Archiv.*, mai juin 1833, Berlin, 1833.

Dans le numéro suivant du même journal, et dans l'article qui fait suite à celui que nous venons de citer, l'auteur dit expressément que les maladies varioleuses étaient très-fréquentes, tant les varioles vraies, que varioloïdes et varicelles, pendant le dernier trimestre de 1832. Ses nombreuses revaccinations ne lui donnaient que des éruptions modifiées.

Dans la continuation de ce rapport (même journal, septembre et octobre 1833), le professeur Horn annonce qu'il a de nouveau observé des varioles et varioloïdes nombreuses durant le mois de février, ainsi que pendant le mois de juin 1833. Il eut recours encore aux revaccinations qu'il pratiqua sur des individus vaccinés huit ou douze ans auparavant. Il eut quelques succès.

Une nouvelle semblable se trouve pour le mois de juillet 1833 dans *Casper's Wochenschrift für die gesammte Heilk* 1833, n° 33. La varioloïde et la varicelle étaient alors, suivant l'auteur, les seules éruptions régnantes à Berlin.

Dans un numéro précédent du même journal (nº 31), le docteur Meier dit à l'occasion des nombreux cas des varioloïdes qu'il vient d'observer, qu'on *devrait* tâcher de produire, comme Eichhorn, de Goettingen, l'a enseigné, beaucoup de pustules vaccinales; que le raisonnement et l'expérience lui prouvent la réalité de cette opinion. Avec cela, il n'exclut pas les revaccinations, mais il croit que dans certains cas il est impossible de détruire même par la revaccination toute réceptivité pour la variole qui peut encore renaître. Il dit avoir vu des varioloïdes peu de temps après une revaccination, suivie d'un bon succès.

Le docteur Ludwig exprime l'opinion que la vaccine ne préserve véritablement de la varioloïde que pour quatre à six ans, et que, ce temps écoulé, la revaccination est urgente (*Siebolts Journal für Geburtshülfe*, t. XII, *Heft* 1).

Pour le mois d'août 1833, on retrouve la même mention dans *Clarus et Radius Wochentl. Beyträge*, t. III, nº 10. La variole et la varioloïde régnaient continuellement à Berlin.

Hufeland, dans son journal, numéro d'octobre 1833, répète la même chose pour le mois de septembre dans le rapport mensuel sur les maladies de Berlin; et on trouve une mention semblable pour le même mois dans le rapport inséré dans *Casper's Wochenschrift* 1833, nº 41.

Le rapport sur le trimestre de septembre à novembre qui se trouve dans *Clarus et Radius wochentl. Beyträge* 1833, nº 23, indique que pendant cette période de temps, les exanthèmes qui régnaient à Berlin étaient la scarlatine, la variole et la varioloïde. Vers la fin de novembre, ces maladies déclinèrent insensiblement. En décembre (*I.*, nº 25), elles disparaissaient encore davantage, et en janvier il n'en est presque plus question.

En avril 1835, suivant une mention que nous trouvons dans le rapport concernant ce mois, qui se trouve dans le *journal de Hufeland*, avril 1835, les principaux exanthèmes régnants à Berlin sont la variole et la rougeole.

Suivant un rapport semblable sur le mois de juin (*Ibid.*, juin 1835), les varioles de toute espèce régnaient continuellement, et il en mourut vingt-deux personnes dans ce mois. En juillet, au contraire, les varioles étaient rares, et ce semblant d'épidémie avait cessé. (Journal cité, juillet 1835.)

D'après un rapport sur mai, juin, juillet 1833, les varioles et

varioloïdes commençaient encore à régner à Berlin. (*Journal de Hufeland*, juin 1835.)

Rust's Magazin donne aussi quelques rapports du mouvement des hôpitaux de Berlin : tome 43, *heft* 1 de ce journal, on trouve celui du docteur Kuhk, médecin de la Charité pour 1833. Relativement aux varioles, l'auteur observe que, dans l'année précédente, cette maladie régnait épidémiquement à Berlin, et qu'à l'annexe des variolés de son hôpital on avait reçu pendant ce temps quatre-vingt-seize malades, dont onze sont morts. Chez quatre-vingt-dix des malades on pouvait apercevoir des traces d'une ancienne vaccination. Vingt-quatre des malades ont eu des varioles vraies, vingt et un des varioloïdes, et cinquante et un des varicelles. Il y avait quinze non vaccinés parmi les vingt-quatre affectés de varioles vraies ; l'un était variolé pour la seconde fois. Les onze décès appartiennent tous aux varioles vraies, et la plupart des malades avaient de vingt à trente ans.

Un autre rapport sur le même hôpital, celui de 1834, rédigé par le docteur Hilsenberg, se trouve tome 50, *heft* 2, 1837, du journal cité. Pour ce qui concerne l'annexe des variolés, le tableau que ce médecin en a dressé porte le nombre des malades à trois cents, dont cinq s'y trouvaient au commencement de l'année, seize sont venus en janvier, dix-neuf en février, vingt-six en mars, cinquante-quatre en avril, soixante-deux en mai, quarante-huit en juin, vingt-six en juillet, huit en août, quatre en septembre, neuf en octobre, vingt et un en novembre, sept enfin en décembre. Les malades arrivaient des différents quartiers de la ville ; vingt-cinq seulement d'entre eux n'étaient pas vaccinés, et un seul portait des cicatrices d'une variole antérieure. Chez tous les autres on remarquait des cicatrices de vaccine plus ou moins distinctes. Parmi le total des trois cents, il y eut soixante-cinq varioles vraies, cent soixante-dix-neuf varioloïdes et cinquante-six varicelles. Tous les non vaccinés avaient une variole vraie. Le surplus de cette catégorie ne portait que des cicatrices vaccinales superficielles, lisses, peu visibles. Parmi les individus affectés de varioles vraies, vingt-six moururent. De plus, il est mort quinze individus varioloïdiques ; il faut observer cependant que leur maladie se compliquait ordinairement de fièvre nerveuse, *delirium tremens*, hémorrhagie utérine, hydrocéphale, pneumonie, paralysie du poumon, apoplexie, etc.

Les hôpitaux militaires, non de Berlin seul, mais de toutes

les garnisons, étaient encore bien plus encombrés, et les chiffres des militaires atteints chaque année de variole ou varioloïde étaient très-considérables. Cet état de choses ne pouvait être vu avec indifférence, et comme les discussions scientifiques et l'opinion de la généralité des médecins allemands indiquaient le moyen d'en sortir, le docteur von Wiebel, chef de la médecine militaire, n'hésita plus à l'employer. Un arrêté du printemps 1831 prescrivit aux médecins militaires de revacciner toutes les recrues de l'armée indistinctement, qu'ils portent ou qu'ils ne portent pas de cicatrices vaccinales. On se mit à l'œuvre sans désemparer.

Nous ferons connaître ailleurs le détail de cette grande mesure générale, dont les résultats successifs constituèrent une des données principales dans la discussion du grand problème de la revaccination ; de même que le degré de préservation tout à fait exceptionnel qu'on reconnut chez ces individus revaccinés, quoique leur agglomération, leur âge, etc., fussent très-favorables à la propagation des maladies varioleuses, peut constituer un des arguments les plus puissants en faveur de la question des revaccinations.

Rust, l'un des principaux promoteurs de cette mesure sanitaire, expose son opinion sur la vaccine et les motifs qui l'ont déterminé à appuyer les revaccinations dans la Gazette médicale de Berlin (*Med. Zeitg. von dem Verein der Heilk. in Preussen* 1833, n° 25). Notre vaccine actuelle, dit-il, n'est plus la vaccine primitive. Par les milliers de transmissions d'homme à homme, elle a été tellement modifiée, qu'elle a perdu, jusqu'à présent, une partie notable de sa vertu préservative. Nous verrons plus tard les preuves qu'il donne pour appuyer son opinion.

Il est tout à fait extraordinaire combien les revaccinations générales dans l'armée ont coupé court à toutes ces incessantes épidémies et cas sporadiques de variole qui la décimaient. Mais nous ne voulons pas anticiper sur ce que nous nous réservons d'en faire connaître par la suite. C'est en effet l'armée qui, par son casernement, par l'âge des sujets, devait présenter les aliments les plus convenables aux ravages de ces épidémies. Il n'est donc pas étonnant qu'elle ait souffert des pertes sensibles avant qu'on ne soit parvenu à en maîtriser les funestes influences.

Ce n'est pas que ces agglomérations compactes d'hommes,

comme les corps de l'armée, fussent exclusivement les foyers actifs de l'épidémie, ou que le germe du mal ne trouvât à se développer qu'au sein des grandes masses de peuple, comme à Berlin dont nous venons de parler. L'épidémie se manifestait, s'irradiait de tous côtés; elle frappait avec une fureur égale les populations clair-semées des campagnes et des provinces éloignées.

Une épidémie considérable éclata en 1826 à Halle. Thulesius, qui la décrivit dans sa thèse inaugurale (*Variolarum quæ Hallæ-Sax per. etc., Halle*, 1827) dit qu'elle enleva beaucoup d'enfants non encore vaccinés, mais que chez les vaccinés elle fut constamment bénigne. Il a confondu dans ses relevés les vaccinés avec les non vaccinés, et trouva ainsi que les enfants étaient en plus grand nombre.

Le docteur Siedler, des environs de Magdebourg, écrit dans *Rust's Magazin*, t. 36, nº 1, Berlin, 1831, p. 153, que la variole et la varioloïde s'étaient déjà montrées, depuis longtemps, dans la province de Magdebourg, quand au milieu de l'été 1828 ces maladies pénétrèrent aussi dans la ville de Schœnebeck. La variole attaqua les individus non préservés ou mal vaccinés, la varioloïde, les individus vaccinés il y a quinze à vingt-six ans, et, de plus, un homme de vingt-sept ans qui, dix-huit à vingt ans avant, avait eu la variole.

L. Maier (*Ueber die varioloïden*, Berlin, 1829) a fait, dans sa pratique, la même expérience. La vaccine la plus régulière, la plus normale, n'a pas toujours préservé ses clients. C'est que la vaccine ne préserve qu'un certain temps, que jusqu'à présent on ne peut pas fixer d'une manière précise; ce temps écoulé, la variole, quoique toujours mitigée, peut affecter l'économie, soit qu'elle se développe par contagion, soit par la constitution variolique de l'atmosphère.

Une petite épidémie de variole est décrite dans le *Journal de Hufeland*, mars 1831, p. 1, par le docteur Wolde, de Winsen. En avril 1829 une servante était revenue malade d'une variole confluente de Hambourg. Avant qu'on eût pris les mesures nécessaires, la maladie s'était déjà communiquée à plusieurs autres personnes, et il y eut un total de treize malades. Cinq d'entre eux, âgés de quinze à vingt-deux ans, avaient été vaccinés dans leur enfance et en portaient tous des cicatrices très-visibles. Six étaient des enfants d'un an au moins, non encore

vaccinés. Un homme de trente-deux ans, non vacciné, mourut le sixième jour de l'éruption. Enfin une fille de neuf ans, qui avait été vaccinée sept ans auparavant par l'auteur même qui avait vérifié sa vaccine et l'avait trouvée légitime, eut une varioloïde déjà desséchée au septième jour, mais dont les prodromes avaient été très-violents. Dès le commencement l'auteur pratiqua des vaccinations générales sur tous les enfants non encore vaccinés, et il observa à cette occasion une variole pendant la vaccine, qui parut le dixième jour, mais qui fut tellement modifiée que les pustules étaient déjà toutes sèches trois jours plus tard et n'avaient atteint qu'une faible grosseur. Non seulement il ne croit pas que l'aspect des cicatrices vaccinales, même quand elles ont tous les caractères indiqués par les auteurs, soit une garantie de préservation efficace, mais il exprime encore l'opinion, que plus les cicatrices sont distinctes et profondes chez les sujets adolescents ou adultes, moins elles indiquent la bonté de la vaccine, parce que c'est un signe de suppuration dans les pustules vaccinales. Il a vu une femme de vingt-deux ans avoir une variole normale très-intense, quoiqu'elle eût des cicatrices très-régulières. Les cas frappants de non-préservation, dont il a été témoin, disposent l'auteur à croire que la vaccine ne préserve pas pour toute la vie.

Les revaccinations qu'il a faites à la même occasion achèvent de le convaincre. Il revaccina cent personnes de deux à vingt-cinq ans portant toutes des cicatrices ; vingt ont eu des pustules vaccinales tout à fait régulières, et le vaccin pris sur plusieurs d'entre eux, put servir à des vaccinations subséquentes, tandis que chez plusieurs autres il ne possédait plus la propriété d'être transmis à de nouveaux sujets. Chez neuf autres revaccinés il se produisit une éruption semblable à la vaccine, mais qui parcourut plus vite ses périodes ; l'aréole existait dès le sixième, septième et huitième jour ; chez trente-un autres il ne résulta de l'insertion du vaccin qu'une petite papule peu durable, ou seulement une petite rougeur. Chez vingt-cinq, enfin, on n'obtint aucun effet sensible. Quatre-vingt-cinq des revaccinés avaient plus de dix ans, quinze étaient moins âgés ; parmi ces derniers il y eut neuf revaccinés sans effet ; parmi les quatre-vingt-cinq il n'y eut que seize non succès ; d'où l'auteur conclut que la réceptivité pour la vaccine et conséquemment pour la variole augmente avec le temps, et que la meilleure vaccine n'est pas invariablement préservatrice pour toujours. Il avoue

que la négligence avec laquelle on vaccinait il y a quinze, vingt ans, peut être pour beaucoup dans cette apparente régénération de l'aptitude à la variole.

Hufeland, dans les réflexions qu'il ajoute à ce mémoire, se prononce contre l'idée que la vaccine perd de sa force de préservation avec le temps. Selon lui la préservation est tout de suite complète ou incomplète, sans que rien dans la marche de la vaccine ne le trahisse, et sans que le nombre des pustules vaccinales puisse y changer quelque chose. Les cicatrices non plus n'indiquent rien de précis sous ce rapport. On n'a donc d'autres ressources que de revacciner quelque temps après la première vaccination, pour achever de détruire la réceptivité qu'une première vaccine pourrait avoir laissé subsister.

Déjà dans le numéro de décembre 1820, le même médecin avait exprimé cette idée : une vaccine imparfaite et non accompagnée d'une belle aréole, le seul signe assuré d'une bonne vaccine, dit-il, peut bien être alléguée pour plusieurs vaccinés. Mais la cause la plus vraisemblable des varioles et varioloïdes après vaccine, c'est la destruction incomplète de la disposition native à contracter la variole. Cette destruction reste incomplète chez certains sujets, même lorsqu'ils ont eu la vaccine la plus parfaite. Il ne croit pas à la dégénération de la lymphe, parce qu'elle possède toujours sa première efficacité dans l'immense majorité des cas. Le temps ne doit pas altérer les effets de la vaccine, parce qu'il a cru observer que tous les vaccinés, anciens et récents sont indistinctement attaqués de variole.

Le docteur Wagner de Schlieben (*Journ. de Hufeland*, 1828, févr., p. 103), a vu entre autres un cas de varioloïde très-dangereux chez un jeune homme parfaitement vacciné. Il fit beaucoup de revaccinations. Chez les individus vaccinés depuis quinze à seize ans elles avaient fréquemment du succès (un sur cinq ou six), mais non chez ceux qui étaient vaccinés depuis moins de seize ans.

Le même auteur fait connaître particulièrement les résultats de ses revaccinations dans un nouvel article publié dans le *Journal de Hufeland*, déc. 1833, p. 67. Il avoue que c'est la trop grande fréquence des varioles chez ses vaccinés, et l'impossibilité d'écarter les causes de contagion qui l'a poussé aux revaccinations. Malheureusement, dit-il, on est forcé d'admettre que, même chez les sujets les mieux vaccinés, et qui présentent les cicatrices vaccinales les mieux caractérisées, la variole.

du moins dans sa forme modifiée, n'est pas impossible. Il rend compte de six cents revaccinations dont nous parlerons plus tard; et comme conclusion il ajoute que c'est entre l'âge de huit à vingt ans, qu'il a vu le plus grand nombre de bonnes secondes vaccines, mais qu'il n'a jamais réussi à les produire au-dessous de l'âge de quatre ans. La réceptivité pour la variole paraît donc renaître chez certaines personnes, après un petit nombre d'années. Ce n'est pas chez ceux dont la vaccine date depuis le temps le plus éloigné possible, de vingt-quatre ans et plus, qu'il a eu le plus de succès; il en déduit que ce n'est pas uniquement le temps écoulé qui donne la mesure de la renaissance de la réceptivité (il dit seulement « ce n'est pas le temps qui la ramène »), mais bien la combinaison de cet élément avec l'âge, où la prédisposition à la variole est encore dans toute sa vigueur. A l'âge de vingt-quatre ans, en effet, la réceptivité native pour la variole va déjà en déclinant pour s'éteindre plus tard. L'aptitude pour une seconde vaccine doit suivre la même allure. Les cicatrices les plus belles ne prouvent pas l'existence constante de la préservation. Mais aucun des revaccinés, soit qu'il y ait eu succès, soit que cette opération n'ait pas réussi, n'a pas éprouvé la moindre atteinte de variole. Il a trouvé la lymphe des revaccinés identique en tout avec celle des premiers vaccinés. Il a aussi obtenu de bonnes vaccines sur d'anciens variolés. Suit la liste nominative des six cents revaccinés.

En 1830, suivant une note insérée dans *Froriep's notizen*, t. XXIX, p. 256, l'hôpital militaire d'Erfurt a été le théâtre d'une épidémie intense. De soixante deux vaccinés, quarante doivent avoir eu la variole vraie, vingt-deux la varioloïde. On fit de nombreuses revaccinations, et on remplaça toute la garnison par des militaires revaccinés. Aucun de ceux-ci ne contracta la variole, et l'épidémie avait atteint son terme.

Dans *Casper's Repertorium fur gesammte Heilk*, t. XXVIII, cahier 1er, le docteur Lohmeyer parle aussi de varioles et varioloïdes très-malignes qu'il a observées. Les premières se terminaient par la mort dès le septième jour.

Le docteur Meyer, de Buckeburg, expose dans le journal de Hufeland, août 1831, à l'occasion d'une épidémie qu'il a observée en 1827, que suivant ce qu'il a constaté lui-même, la vaccine, bien qu'elle préserve contre la variole, ne préserve pas contre la varioloïde; et qu'il est faux de dire qu'une bonne vaccine est toujours préservatrice, qu'elle l'est même encore, quand

elle ne préserve plus contre elle-même, c'est-à-dire, quand on peut revacciner avec succès. Réciproquement on ne peut pas dire non plus, que là où la variole se montre, la vaccine n'a jamais existé. Il a vu plusieurs fois la varioloïde se développer chez les vaccinés par la contagion de la variole, et *vice versa*. Les revaccinations lui ont fourni souvent de bonnes vaccines plus ou moins modifiées sur des personnes de tout âge, mais dont les deux tiers cependant avaient plus de sept ans. Il croit que la vaccine modifiée est à la vaccine vraie, ce que la varioloïde est à la variole.

Le docteur Heim, de Meschede, s'est beaucoup occupé de revaccinations. Dans un travail remarquable, inséré dans *Rust's magazin*, t. XXXVIII, 2e liv., 1832, p. 204-226, il dit qu'il a vu rarement la variole vraie chez les vaccinés, pourtant il ne la croit pas impossible. Les vaccinés prennent ordinairement la varioloïde, qui également peut devenir mortelle. Il vaccine par six à douze piqûres. Il a remarqué que les maladies chroniques de la peau, et les scrofules, la rougeole, la varicelle, contrarient beaucoup le développement d'une bonne vaccine. Souvent aussi il a vacciné sans succès sept, dix fois de suite, des enfants bien portants, tandis que l'année suivante le vaccin prit très-bien. Il a vacciné des vaches, mais il n'a réussi qu'une fois à communiquer l'éruption, et des enfants vaccinés avec son virus ont eu des pustules plus belles. Il veut qu'on reprenne de temps en temps le vaccin sur la vache, en Angleterre ou en Hollande, où elle est sujette au cowpox. Le virus, en passant par des milliers d'hommes, doit dégénérer nécessairement, comme le virus syphilitique, etc., et ce n'est plus alors le virus de Jenner.

Dans l'espace de cinq ans, il a fait sept mille soixante-dix-huit revaccinations chez des individus de un à quarante ans; quatre cent trente-neuf ont eu de cette manière la véritable vaccine, huit cent quarante-cinq la vaccine modifiée, six cent cinquante-deux la fausse vaccine, et sur cinq mille cent quarante-deux la revaccination fut sans succès. Il a disposé ces résultats dans le tableau suivant, selon l'âge des revaccinés.

AGE.	NOMBRE des revaccinations.	Vaccine vraie.	Vaccine modifiée.	Vaccine fausse.	Aucune éruption.
1 à 5 ans.	1,342	27	70	128	1,095
5 à 10 —	1,418	83	175	201	956
10 à 15 —	1,060	120	207	124	609
15 à 20 —	1,290	72	187	105	896
20 à 40 —	1,868	137	206	94	1,444
Totaux . .	7,078	439	845	652	5,142

La plupart des quatre cent trente-neuf sujets qui ont eu une bonne vaccine, n'avaient que des cicatrices imparfaites de leur première vaccination.

Il admet que la réceptivité pour la variole peut renaître chez les vaccinés à des époques variées, suivant la constitution, etc., il croit pour cette raison à la nécessité des revaccinations pratiquées entre dix et vingt ans. Dans sa manière de voir, les revaccinations sont aussi nécessaires pour préserver de la varioloïde, que l'est la première vaccination pour garantir de la variole vraie. La vaccine modifiée est l'analogue de la variole modifiée, et cette variole modifiée ou varioloïde est vis-à-vis de la varicelle, ce que la vaccine modifiée est vis-à-vis de la fausse vaccine.

Plusieurs extraits de rapports officiels sur la vaccine et la revaccination se trouvent dans le n° 31 de la *Medizin. Zeitung für die gesammte Heilk. von Preussen* 1835. Le docteur Ludwig, d'Euskirchen, expose d'abord qu'il a constaté avec soin que ni le nombre plus grand des pustules de vaccine, ni la beauté des cicatrices, ne peuvent donner la certitude qu'on est préservé de la varioloïde dès qu'une dizaine d'années s'est écoulée depuis la vaccination.

Contrairement à cette assertion si positive, le docteur Fonger de Büdingen assure qu'il n'a jamais vu de variole chez des individus vaccinés depuis quinze ans et plus.

Le docteur Lucas d'Erkelenz a revacciné deux cent quatre-

vingt-neuf individus jusqu'à l'âge de vingt-huit ans, qui avaient des cicatrices de première vaccine. Il n'oserait adopter comme axiome l'opinion déjà plusieurs fois exprimée, que plus l'époque de la première vaccination est éloignée, plus la pustule produite par la revaccination tend à prendre les caractères de la vaccine primitive. (*V.* aussi un autre travail du même médecin, inséré dans *Casper's Wochenschrift*, 1833, n° 49). Les pustules de revaccination suivent ordinairement une marche plus prompte et ne ressemblent guère aux pustules de vraie vaccine. Sur plusieurs variolés, il a aussi obtenu des pustules vaccinales, mais modifiées. Les docteurs Cotens, Moll, etc., etc., ont fourni des données pareilles dans d'autres rapports. Les mêmes et plusieurs autres de leurs confrères ont encore fourni des continuations de leurs rapports dans *Pohl's Allgem. med. Zeitg.*, janvier 1835, où ils parlent essentiellement de revaccinations.

Un rapport général sur l'état sanitaire de la province, pendant 1833, dressé par le collége médical, contient les mentions suivantes au sujet de la variole et de la vaccine. Pendant cette année, les maladies varioleuses ont régné épidémiquement dans la province, et ont atteint un grand nombre d'individus vaccinés ou non vaccinés. Le collége médical relève surtout les points suivants : 1° dans le premier semestre, le nombre des varioloïdes était à celui des varioles comme 3 est à 1 ; dans le second, comme 5 est à 1. De sorte qu'en moyenne, il y avait quatre fois autant de varioloïdes que de varioles. Les cinq sixièmes des individus pris de vraie variole n'étaient pas vaccinés, et chez le dernier sixième, la vaccination était douteuse, et les cicatrices n'étaient plus visibles. Toutes ces personnes aussi étaient adultes ; ce qui prouve qu'après la vaccine, la variole ne peut plus guère survenir, si ce n'est dans les cas douteux et chez les personnes adultes qui se trouvent dans ce cas. La moitié des variolés mourut. La varioloïde n'attaqua, à peu d'exceptions près, que des individus vaccinés depuis un certain nombre d'années. Sur deux mille cinq cent soixante cas de varioloïdes, mille sept cent soixante-seize, c'est-à-dire près des deux tiers étaient vaccinés depuis plus de dix ans, et chez l'autre tiers, les cas étaient plus nombreux à mesure qu'on approchait de ce terme de dix ans. Ceci paraît réellement prouver qu'avec le temps, la réceptivité renaît chez les vaccinés.

Le rapport spécial de Francfort-sur-l'Oder admet la dépi-

nération de la lymphe, ce qui est contraire à l'observation faite généralement par le collége, que les varioloïdes étaient juste les plus nombreuses chez les personnes vaccinées depuis vingt à trente ans, c'est-à-dire vaccinées avec la lymphe la plus récente. La revaccination paraît toujours un excellent moyen contre la varioloïde, qui n'attaque que rarement les revaccinés (trois ou quatre pour cent), et ne constitue alors qu'une maladie légère, sans dangers, puisqu'il n'y a qu'un mort sur cent malades, et sans suites fâcheuses, comme la variole en présente si souvent. La lymphe peut dégénérer cependant, quand on n'a pas soin de la prendre sur des individus bien portants, et pendant qu'elle est encore très-limpide. Comme on néglige ceci quelquefois, et qu'il paraît hors de doute que la réceptivité peut renaître, les revaccinations peuvent donner une sécurité suffisante, et sont impérieusement exigées au bout de dix ans. Des observations sans nombre ont prouvé que la variole peut donner naissance à la varioloïde, et *vice versa*. Les deux maladies sont donc identiques, et leur différence extérieure ne provient que de la diversité des dispositions dans les organismes qu'elles affectent (*Berliner med. Centralzeitung*, 1835, n° 51, 52).

Le docteur Nicolai, médecin d'un district médical des environs de Berlin, déclare avoir vu aussi des cas nombreux de variole chez les vaccinés. Il en parle dans une brochure publiée en 1833, sur la cause de ces anomalies (*Ueber die alleinige Ursach der Blattern bey Vaccinirten*, 8°, p. 9). Cette cause unique, il la trouve dans la dégénérescence du virus vaccin, et cherche même à le démontrer mathématiquement. Il obtient ainsi des progressions à perte de vue, et qui n'ont leurs pareils que dans les dilutions ou atténuations homœopathiques. Pour obvier à cette dégénération rapide, il veut qu'on reporte très-souvent le virus sur la vache, chaque fois après trois générations. Avec cela, il croit que les revaccinations deviendront inutiles.

Le docteur Zöbel a fait aussi des expériences sur la régénération du virus. Il raconte dans *Casper's Wochenschrift*, 1836, n° 13, qu'il a réussi à produire chez une vache une éruption vaccinale, en l'inoculant de vaccin humain. Il a pu vacciner avec succès un enfant avec cette nouvelle lymphe.

Le docteur Ritscher (*Medizin. zeitung*, 1838, n° 26) parle d'une varioloïde survenue chez un revacciné, le neuvième jour après cette seconde insertion. Une autre fois il vit une variole

presque régulière chez un enfant, le onzième jour après la vaccination. D'autres indications semblables se trouvent encore groupées dans le même article.

C'est le docteur King qui s'est particulièrement occupé d'obtenir de la lymphe régénérée. Il en a envoyé à plusieurs instituts de vaccine, qui ont fait avec elle des essais comparatifs. Dans le numéro 25 de la *Mediz. Zeitung*, 1836, on trouve une suite de rapports sur cet objet. Nous nous étendrons plus longuement sur ces expériences, en traitant la question de la dégénération.

Même journal, 1838, n° 21, on trouve une communication du docteur Brunzlow, médecin militaire à Brandebourg. Son enfant, qui avait eu une bonne vaccine, a maintenant à la fois variole, varioloïde et varicelle. Plus anciennement, en 1828, il a fait souvent l'expérience de faits de ce genre. Il était alors témoin d'une épidémie ; les vaccinés avaient la varioloïde, les non vaccinés la variole. La maladie des premiers n'est qu'une modification de celle-ci ; il a constaté que les cicatrices vaccinales ne sont pas des signes certains de préservation. De plus, il a vu que souvent la revaccination produit de belles pustules chez ceux qui ont de belles cicatrices, tandis que chez d'autres qui n'en ont pas, elle ne produit rien.

Les parties orientales de la Prusse, plus éloignées de la capitale, ont également eu leur part du fléau. Nous trouvons sur leur compte quelques citations intéressantes.

Dans *Rust's magazin*, vol. xxix, Heft 1, 1829, le docteur Heilborn, de Pless en Silésie, raconte qu'il a observé déjà dans son district plusieurs épidémies de variole, qui ont attaqué une foule de vaccinés, de manière même que ceux qui portaient de bonnes cicatrices ne se sont pas montrés plus préservés que les autres. A l'occasion de la révision générale des cicatrices vaccinales ordonnée par le gouvernement, on a trouvé, sur dix-huit mille individus examinés dans cette inspection, quatre cents ou davantage qui, outre les cicatrices vaccinales, portaient en même temps les cicatrices les plus caractérisées d'une variole passée, laquelle, par conséquent les avait atteints après la vaccination. La revaccination ne lui paraît pas un moyen assuré pour arriver à une préservation absolue ; elle peut bien éteindre la réceptivité pour la vaccine, mais il n'est pas établi qu'elle éteint de même celle pour la variole. Il fit néanmoins des revaccinations dont quelques-unes avec succès, et admet

volontiers que le succès ou le non succès à cette occasion peut être en rapport avec le degré de préservation produit par la première vaccination. Le manque de soins avec lequel on vaccine en général lui paraît une des principales causes du défaut éventuel de préservation. Ensuite il croit aussi que la lymphe doit dégénérer souvent par l'influence des différentes dyscrasies qui ont leur siége dans la constitution des vaccinés, et qui ne peuvent manquer d'avoir une influence modificatrice sur la vaccine. Il désirerait que personne ne fût autorisé à s'occuper de la vaccine que les médecins, et qu'on recherchât l'occasion de puiser souvent le vaccin sur la vache même.

Une épidémie de variole a régné à Breslau en 1827 et 1828. Le docteur Ebers, de cette ville publie les observations qu'il a faites à cette occasion dans *Neue Breslauer Sammlung aus dem Gebiete der Heilk.* t. I, p. 261-289, 1829. Il traita à l'hôpital soixante-douze individus, dont trente-quatre avaient une variole vraie, trente-huit la varioloïde. Il mourut quinze des premiers, et aucun des autres. Parmi les sujets affectés de variole vraie, vingt-trois n'étaient pas vaccinés, deux étaient positivement vaccinés, et chez neuf la vaccine était douteuse.

De ceux qui avaient les varioloïdes, seize étaient vaccinés, chez six la vaccine était douteuse, et les seize autres n'étaient pas vaccinés. L'auteur ne dit pas s'ils étaient déjà variolés, ou s'ils étaient encore intacts de toute maladie varioleuse; mais ces antécédents ne devaient guère lui paraître dignes de remarque, parce qu'il regarde la varioloïde comme une maladie nouvelle, distincte de la variole et de la varicelle, et qui n'engendre ni l'une ni l'autre de ces deux maladies. Son origine lui paraît inconnue, et il n'admet pas le système de M. Moreau de Jonnès. Elle attaque, suivant son opinion, les vaccinés comme les non vaccinés, et la vaccine est sans aucune influence sur sa production. L'épidémie qui avait commencé en septembre 1827, dura jusqu'à la fin de 1828. Au commencement on ne voyait guère que des varioloïdes, mais dès le mois d'octobre 1827, les varioles vraies se montraient en foule, et les dépassaient bientôt en nombre.

Immédiatement à la suite de ce mémoire, se trouve un rapport du docteur Meyer, de Kreuzberg. Lors de la révision générale des cicatrices vaccinales en 1824 et 1825, il eut l'occasion d'examiner vers quatre mille sujets. Il remarqua une différence

bien sensible entre l'aspect des cicatrices, suivant l'époque d'où elles dataient. Celles des premiers temps étaient pour la plupart de la grandeur d'une pièce de 50 centimes (*alter groschen*), circulaires, plus profondes que la peau, d'un blanc mat, avec des dépressions et des sillons plus foncés. Celles de 1812 à 1818 étaient généralement plus petites et dépourvues de dépressions plus foncées et de sillons; au lieu d'être plus pâles, les cicatrices étaient plus colorées que le bras. Il rapproche de ces signes fournis par les caractères physiques des cicatrices, ce que les vaccinateurs du district veulent avoir observé sur l'augmentation croissante du chiffre des vaccinations pratiquées sans succès. Les aréoles, d'après les mêmes vaccinateurs, sont aussi moins étendues, moins intenses, que dans les premiers temps. Les pustules elles-mêmes deviennent aussi plus petites, d'année en année, plus chétives, plus pauvres en lymphe, et la réaction fébrile est toujours à peu près imperceptible. Au printemps de 1827, il reçut de la lymphe de l'Institut de Breslau, qui, un an auparavant, en avait reçu d'Angleterre. Dès lors aussi les vaccinations prennent presque toujours, les pustules sont grandes, riches en lymphe, et les cicatrices ressemblent à celles des premiers temps. La vaccine dégénère donc probablement dans ses transmissions d'homme à homme; mais seulement autant qu'elle produit de bonnes cicatrices, elle confère aussi une bonne préservation qui se maintient pour toute la vie.

Dans *Horn's Archiv* 1827, septembre et octobre, nous trouvons une assertion toute contraire du docteur Sethen. Le virus, selon lui, ne dégénère pas, au moins dans cent trente-cinq générations que le vaccin qu'il inoculait a parcouru en trois ans, il n'a remarqué dans les éruptions aucune différence. Il faut avouer que le terme de trois ans est aussi bien court, relativement aux vingt-cinq ans qui ont déjà précédé. Du reste il admet comme l'auteur précédent que le temps n'ôte rien à la vertu préservative de la vaccine. Une pratique de vingt-quatre ans lui a confirmé ceci. Il ne pense pas, non plus, que le nombre des pustules vaccinales influe sur la préservation.

Le docteur Ch. Albers publia, en 1831, à Berlin, son *Essai sur la variole et sur ses rapports avec la vaccine*, où il parle d'une épidémie qu'il a observée dans la Prusse orientale, depuis l'automne 1828, jusqu'en été 1829. Il eut occasion de voir pendant ce temps plus de cinq cents malades, et de constater sur eux qu'il existe en réalité deux espèces différentes de va-

riole qu'on confondait jusqu'à présent : la variole purulente et la variole lymphatique. La varioloïde, qui attaque les sujets vaccinés est une variété de cette dernière. Ses recherches lui ont fait reconnaître que la variole purulente régnait surtout depuis le commencement du siècle jusqu'en 1815. Depuis lors les épidémies appartiennent plutôt à la variole lymphatique, dont la varioloïde est une dépendance. Il donne la description différentielle de ces deux espèces de variole, et signale plus loin une foule de variétés de la seconde espèce. La varioloïde, caractérisée ensuite, est pour lui une variole lymphatique modifiée. Cette modification n'est véritablement qu'un défaut de développement, en ce que la vaccine ou la variole antérieure ont épuisé en partie la réceptivité pour la variole.

Il cherche à déduire historiquement que la variole qu'il appelle lymphatique a coexisté de tout temps avec l'autre, et il regarde comme telles les *variolæ crystallinæ d'Helvétius*, les *variolæ vesiculares de Mead*, les *variolæ crystallinæ de Huxham, Fleck, Selle*, etc. Sauvages et d'autres auteurs ont donné le nom de variole lymphatique à la varicelle, maladie tout à fait différente de celle dont il s'agit ici. Il trace le tableau comparé des caractères de chacune des deux maladies, et, comme spécimen, il en décrit plusieurs cas en détail, ainsi que plusieurs cas de varioloïdes survenues soit après vaccine, soit après variole purulente.

La vaccine est pour lui le préservatif assuré contre la variole purulente, et c'est pour cela que jusqu'en 1814 ou 1815, avant que les épidémies de variole lymphatique aient paru, on a remarqué cette constance de préservation qui a valu à la vaccine l'admiration de tout le monde. La variole alors ne pouvait jamais se développer épidémiquement, et respecta tous les vaccinés sans exception. Des pays entiers pouvaient rester exempts de variole, par exemple, le grand district de Gumbinnen (Prusse orientale), où il fut témoin de ce fait. Il en est tout autrement de la variole lymphatique, qui peut atteindre, quoiqu'à un moindre degré, les individus vaccinés comme les individus variolés, et constitue ainsi ce qu'on appelle les secondes varioles, et relativement aux vaccinés, la varioloïde. Heureusement cette variole lymphatique ne régnait pas du temps de Jenner, mais ne revint qu'en 1805, 8, 16, 23, etc., quand la réputation de la vaccine était déjà établie. M. Moreau de Jonnès avait ainsi raison, quand il soutenait que la varioloïde était une

espèce particulière de variole importée de l'Asie centrale. La varioloïde et la variole lymphatique ne sont qu'une variété l'une de l'autre et se reproduisent l'une l'autre.

Cette explication de la varioloïde des vaccinés exclut toutes les autres opinions manifestées successivement sur cette affection. Ainsi il n'est pas nécessaire d'admettre la dégénération du virus, ce qui n'expliquerait pourtant pas pourquoi les vaccinés des premiers temps sont attaqués de préférence. Il ne faut pas non plus regarder l'effet de la vaccine comme purement temporaire, ce qui laisserait inexpliqué pourquoi on voit tant de nouveaux vaccinés pris de variole, et pourquoi la revaccination ne produit jamais (à ce que dit M. Albers) des pustules normales. Enfin, on n'a plus besoin de se rejeter sur l'admission de vaccines incomplètes ou de dispositions exceptionnelles pour la variole, ce qui, vu le grand nombre des individus atteints de varioloïdes, et la bonté reconnue des vaccines chez beaucoup d'entre eux, n'est guère admissible. La vaccine, du reste, n'est pas sans une influence heureuse marquée sur la variole lymphatique, influence qui se manifeste même déjà dans les varioles pendant la vaccine. La varioloïde est ainsi généralement très-bénigne. Pendant l'épidémie que l'auteur a observée en 1828 à 29, il a compté trois cent trente-neuf cas, dont deux cent quarante-deux varioloïdes. Deux cent trente-sept de ces dernières affectaient des sujets vaccinés, cinq des sujets qui avaient déjà eu une variole purulente; mais aucun des deux cent quarante-deux ne fut en danger, tandis que sur quatre-vingt-dix-sept varioles chez des individus non vaccinés ni variolés, il y eut vingt-un décès.

Nous avons déjà cité un ensemble de rapports sur la constitution épidémique qui s'est manifestée dans bien des localités à la fin de 1832 et au commencement de 1833. Cette constitution spéciale s'est révélée par un grand nombre d'épidémies varioleuses ou de varioles sporadiques, qui ont paru dans une infinité d'endroits de l'Allemagne du nord. Parmi ces rapports, qu'on trouve insérés dans Clarus, *Wochentl. Beytræge*, etc., t. II, n° 2, il en est un qui établit qu'à Dantzic, le mois de mai 1832 a été signalé par un grand nombre de varioles et varioloïdes, précédées de la varicelle, qui ont envahi la ville. Dans les mois d'été suivants, elles se sont répandues dans tous les districts de la province.

Un autre rapport sémestriel sur les maladies qui ont régné

dans la province de Francfort-sur-l'Oder, pendant la première moitié de l'année 1833, se trouve dans *Casper's Wochenschrift für die gesammte Heilk.* 1833, n° 36. Les varioles et varioloïdes, d'après ce qu'on y lit, parurent d'abord en février dans le district de Zullichauer, en mars dans le district de Guben, où il y eut treize cas de variole, et cinq de varioloïde chez des personnes vaccinées depuis plus de huit ans. Dans les environs de Kœnigsberg, il y eut également des varioles, chez les non vaccinés, et des varioloïdes chez les vaccinés; puis dans les districts de Soldin, Sternberg, Lebus, Kustrin, Lubben, surtout dans la Lusace. Par le moyen des réglements de police très-sévères, on est parvenu cependant à limiter chaque fois ces petites épidémies à un petit nombre de cas.

En été 1833, une nouvelle épidémie est signalée à Wismar, par le docteur Reitz (V. *Horn's Archiv* janv. et fév. 1834, p. 73-81). Elle était très-bénigne suivant ce médecin; cependant il y eut quelques cas de varioloïdes assez intenses pour être très-difficiles à distinguer de la vraie variole. Une seule personne mourut de variole confluente, et la vaccine chez elle était douteuse. Après avoir discuté les diverses opinions sur la varioloïde, il se prononce pour celle qui l'envisage comme une variole modifiée. Il a pratiqué quelques revaccinations, au nombre de quatorze, sur des personnes qui toutes avaient des cicatrices vaccinales distinctes, et dont la plus jeune avait douze ans. Chez deux seulement il n'eut aucun succès; deux autres n'avaient qu'une légère inflammation des piqûres avec demangeaison le second jour. Les dix autres, enfin, eurent des pustules comme celles d'une première vaccine, si ce n'est peut-être que la lymphe était moins claire et l'aréole moins prononcée.

D'après une note dans *Clarus et Radius Wöchentl. Beyträge*, 1833, n° 14; en février 1833, il y eut encore des varioles dans plusieurs districts qui en avaient été infectés l'année précédente, notamment à Strasburg, Conitz, Stuhm et Schlochau. Dans ces endroits, les varioles et varioloïdes prirent une extension véritablement épidémique; puis on en rencontra aussi des cas isolés dans les districts de Dantzic, Marienburg Stargardt et Berendt.

L'épidémie de Strasburg-sur-Oder, en 1832 et 33, a encore été décrite par le docteur Neumann dans *Rust's Magazin*, t. XLI, *Heft* 1, p. 3. L'épidémie envahit la ville et la campagne. L'auteur croit qu'elle est venue de Gurzno, petite ville peu dis-

tante. La maladie avait un caractère bénin, et attaqua rarement des personnes au-dessus de vingt ans. De soixante personnes qu'il traita, cinquante et une avaient été vaccinées.

Plus tard, ce même médecin publia dans *Casper's Wochenschrift*, 1837, n° 38, les résultats de nombreuses revaccinations qu'il a faites dans son physicat. Nous nous réservons d'en parler plus loin.

Le docteur Carganico, de Darkehmen, a observé déjà antérieurement (1828 et 29) une épidémie qui s'étendait sur la Prusse orientale et la Lithuanie. Dans le cercle de Darkehmen, il traita cent trente-quatre individus âgés de trois mois à vingt-six ans répartis de la manière suivante : treize avaient de un à deux ans ; quarante-trois, de trois à dix ans ; soixante-cinq, de dix à vingt ans ; treize, de vingt et un à vingt-six ans. Parmi tous ces individus, il n'y avait que soixante-cinq vaccinés et soixante-neuf non vaccinés, ou dont la vaccine était douteuse. Deux des vaccinés eurent une variole vraie, parfaitement caractérisée ; tous les autres vaccinés des varioles plus ou moins modifiées ; aucun d'entre eux ne mourut. Au contraire, il mourut treize non vaccinés sur cinquante-cinq qui avaient une variole vraie. Dix-neuf endroits différents avaient fourni leur contingent dans ce total de malades (V. *Mediz. Zeitg. des Vereins für Preussen*, 1836, n° 42).

Le docteur Ebers, de Breslau, dont nous avons déjà apprécié les travaux précédents relatifs à la vaccine, a inséré un nouveau travail dans *Rust's Magazin*, t. XLI, *Heft* 3, p. 371-398. Avant d'entrer en matière, il déclare que toutes les opinions qu'il va exposer sont fondées tant sur sa propre expérience, que sur les rapports officiels qu'il a reçus de beaucoup de médecins de la Silésie. Depuis la fin de 1831, jusqu'au milieu de 1833, les varioles et varioloïdes ont régné continuellement à Breslau. L'épidémie était surtout violente pendant la majeure partie de 1832. Notre auteur l'observa principalement à l'hôpital de la Toussaint, où il en vit quatre cent quarante-huit cas, dont il dresse le tableau suivant :

GENRE de maladie.	Vaccinés.	Non vacc.	Vaccinés douteux.	Guéris.	Morts.	Total.	
Variole. . . .	3	78	9	42	48	90	
Varioloïde. .	139	—	9	147	1	148	448
Varicelle . .	208	—	2	210	—	210	

De ces quatre cent quarante-huit malades, étaient âgés de moins de dix ans : 1° neuf non vaccinés avec variole ; 2° deux vaccinés avec varioloïde ; 3° deux affectés de varicelle. Des quarante-huit morts de variole, un seul était vacciné, quarante-deux non vaccinés, et chez cinq autres la vaccine était douteuse. Un seul cas de varioloïde eut lieu chez un ancien variolé. Un autre, un garçon tailleur, qui avait déjà eu deux fois la variole, l'eut maintenant une troisième fois. On a vu que presque tous les cas de varioloïde avaient lieu entre dix et trente ans. La variole et la varioloïde donnaient naissance l'une à l'autre. Le docteur Ebers croit pourtant que la varioloïde tient plus de la varicelle. Il trouve la cause des varioles chez les vaccinés dans l'immense nombre des vaccines manquées, auxquelles on ne faisait pas attention dans les temps passés, et cela lui explique pourquoi les personnes au-dessous de dix ans ne sont plus si souvent atteintes de ces varioles. Une autre circonstance qui est aussi pour beaucoup dans la fréquence de ces cas de non-préservation, c'est la dégénérescence du virus vaccin. Une vaccination faite avec une bonne lymphe est un préservatif de la variole presque aussi sûr que la variole elle-même ; ainsi, à Breslau, les varioles après variole étaient au nombre total des malades comme 1 est à 800, et les varioles vraies après une bonne vaccine, comme 1 est à 500.

Quant aux varioloïdes, il les envisage comme une aggravation de la varicelle chez les personnes dont la vaccination a été incomplète. Cette opinion de notre auteur donne à penser qu'il aura confondu beaucoup de varioloïdes avec les varicelles, et ce qui tend à le penser, c'est qu'il dit en effet qu'il y a passage insensible de l'une à l'autre. Une autre circonstance contribue encore à augmenter cette probabilité : c'est qu'il n'a pu voir que deux seules fois cette varicelle sur des enfants de

moins de dix ans, tandis que tout le monde sait que les varicelles sont particulièrement fréquentes dans l'enfance, ce qui est juste le contraire pour les varioloïdes.

Pour maintenir à la vaccine tous ses priviléges, il croit de la dernière urgence qu'on se hâte de régénérer le vaccin. La revaccination ne lui sourit pas. Sur cinquante tentatives de ce genre, il n'a eu qu'une seule fois des pustules modifiées, et il ne dit pas dans quelles circonstances d'âge, etc.

Même journal et même n°, p. 518-542, le docteur Malin, de Cottbus, décrit aussi une épidémie qui régna dans cette ville en 1834. Varioles, varioloïdes et varicelles parurent en même temps. Il vit beaucoup d'exemples de la grande affinité entre les varioles et la varicelle. Cette dernière précédait ou suivait la variole, et il croit avoir rencontré beaucoup de cas qui forment des degrés intermédiaires entre la varicelle simple et la variole vraie. — La varioloïde est bien, selon ses idées, une variole modifiée, mais il ne croit pas qu'elle puisse reproduire la vraie variole, du moins il n'en vit aucun exemple. La varioloïde lui paraît ainsi presqu'une maladie indépendante, qui devait déjà exister avant la vaccine. Une bonne vaccine est préservatrice au même degré que la variole elle-même. Il pense, par conséquent, que la revaccination est inutile après une bonne vaccine et qu'elle ne peut pas prendre. Il conseille néanmoins ces secondes vaccinations, non pour suppléer à ce que le vaccin pourrait avoir perdu de sa force, car il ne trouve pas probable qu'il ait dégénéré, mais pour servir de vérification à la première vaccine. Ensuite il donne la description des mesures de police sanitaire employées en Prusse contre la variole. Il ne pense pas qu'elles puissent servir à grand chose dans les épidémies, et il leur trouve au contraire beaucoup d'inconvénients. En tout cas on devrait les abandonner là où la vaccination est confiée à des mains habiles.

Même journal, t. XLII, *Heft* 3, p. 665, le docteur Eulenburg, de Wriezen, mentionne une épidémie de variole qui a régné à Wriezen et aux environs en été 1834, d'avril en octobre. La varioloïde et la varicelle accompagnaient la maladie principale. Il y eut en général beaucoup de malades. La variole vraie était fort pernicieuse et faisait périr quantité de monde ; mais elle ne s'attaquait que rarement aux vaccinés, qui le plus souvent en furent quittes par une varioloïde ou une varicelle.

Des parties orientales de la Prusse passons maintenant dans

ses provinces occidentales ; nous y retrouverons les traces funestes de la variole qui a passé sur le pays.

Pieper, de Paderborn, écrit dans les *Neue Jahrbücher der deutschen med. und chirurg. von Harless*, vol. XII, Heft 2, 1827, que dans les dernières années il a eu beaucoup de varioloïdes chez des personnes bien vaccinées. Il pense donc qu'il serait possible que la vaccine fût affaiblie par son passage à travers des constitutions faibles et peu propres à la développer. Il a fait aussi la remarque, souvent répétée par d'autres observateurs, que plus il y a longtemps depuis la première vaccination, plus la varioloïde qui se développe devient intense. Il se range donc de l'avis que Pearson a déjà exprimé, en recommandant de vacciner une seconde fois après plusieurs années d'intervalle.

Cooper's wissenschaftliche und Litterarische Notizen, t. XXIV, Heft 2, 1830, rapporte que dans une assemblée des médecins des districts de la province de Dusseldorf, en mai 1829, il avait été principalement question des épidémies de variole qui depuis plusieurs années se montraient si fréquemment dans toute la province.

Tous les médecins présents, un seul excepté, ont admis que la varioloïde n'est qu'une variole modifiée par la vaccine. Tous également ont été d'accord sur l'opportunité de la revaccination, à cause de l'affaiblissement que la force préservatrice de la vaccine paraît éprouver chez beaucoup d'individus par l'influence du temps. Il paraît vraisemblable que ceux qui, par la revaccination, obtiennent une vaccine normale, auraient pu contracter la vraie variole, et pareillement que ceux qui ont eu par suite de la même opération une vaccine modifiée, auraient eu la variole modifiée.

En 1829 la variole fut apportée à Dusseldorf par un ouvrier; deux enfants non vaccinés et cinq adultes qu'on disait vaccinés en sont morts. Des jeunes gens vaccinés qui ont aussi gagné la maladie ne l'ont eue qu'à un degré léger, d'autant plus léger que leur vaccine avait une date plus récente.

Le docteur Rave de Ramsdorf en Westphalie, réfute, dans le *Journal de Hufeland*, nov. 33, p. 49....., un article de la *Gazette médicale de Berlin*, où on avait cherché à prouver la dégénération du vaccin. L'auteur ne trouve pas, contrairement aux allégations du rédacteur de l'article incriminé, que la vaccine telle que nous l'observons actuellement, présente

quelque différence avec la vaccine des premières époques, ni dans la succession régulière et dans la mesure de ses périodes, dans la grandeur des pustules, l'étendue de l'aréole, l'aspect de la croûte et des cicatrices, etc. Il ne croit pas non plus que la fièvre vaccinale soit moins fréquente qu'autrefois, et cite des passages de Pearson où cet auteur avoue que de son temps on ne l'observait pas non plus dans bien des cas. Il croit, du reste, que cette réaction fébrile est nécessaire pour constituer une bonne vaccine. Autrefois elle a été peut-être quelquefois plus violente, mais quant à lui il ne l'a pas vue plus intense qu'actuellement, même dans ses premières vaccinations en 1800. Dans certains cas récents il l'a aussi vue très-violente. L'auteur qu'il combat avait conseillé de pratiquer plus de piqûres pour arriver à produire une fièvre par le nombre plus grand des pustules. Notre auteur, au contraire, pense que la fièvre excitée par cette irritation locale, ne serait qu'une fièvre symptomatique, qui accompagnerait l'inflammation ou l'apparition de l'aréole, tandis que la vraie fièvre vaccinale, qui provient de la pénétration du virus dans tout l'organisme, se fait sentir avant la présence de l'aréole et disparaît aussitôt que celle-ci se montre. Or, cette fièvre peut avoir lieu avec une seule pustule, et quand elle avait lieu de cette manière, il avait beau revacciner après quelques semaines, la vaccine ne prenait plus. Il ne conteste pas que la vaccine ne puisse reprendre et produire de bonnes pustules après un plus long espace de temps, dix, quinze ans, mais seulement dans les cas où la fièvre n'a pas eu lieu. De même après un pareil intervalle certains vaccinés peuvent prendre la varioloïde et la variole vraie. Mais ce ne sont pas spécialement les vaccinés des quinze, vingt dernières années, qui donnent lieu à ces accidents, mais bien les vaccinés de tous les temps en proportion égale. Du moins il n'a pas vu que les vaccinés des derniers temps fussent moins bien préservés que les vaccinés des premières époques ne l'étaient après un temps égal. Les premières grandes épidémies de variole chez les vaccinés ont paru en effet en 1816, 18, etc., c'est-à-dire un certain nombre d'années après qu'on a prétendu observer d'abord des différences dans la marche de la vaccine, et ainsi ces épidémies ont eu l'air d'arriver après le temps nécessaire pour abolir la préservation incomplète conférée par une vaccine altérée, mais cette coïncidence n'est qu'apparente, parce que les plus anciens vaccinés ont contribué pour leur part dans ces échecs de la vaccine. De

reste-il n'y a que les vaccines incomplètes qui ont donné lieu à ces fâcheuses observations; après une bonne vaccine, toute réceptivité est abolie et la revaccination ne donne tout au plus que de fausses pustules sans réaction.

Dans Rust's magazin, vol. XXVIII, *Heft* 3, p. 538, 1829, le docteur Sunderland, de Barmen, fait l'historique des épidémies de variole qui ont envahi sa contrée. En 1816 il avait observé une épidémie de vingt-quatre varioles, mais qui n'attaqua que des non vaccinés. En 1823, la maladie se présenta de nouveau à Barmen au mois d'avril; neuf individus en furent atteints, et deux d'entre eux portaient de belles cicatrices vaccinales. En 1827, la variole parut encore à Elberfeldt sous une forme pernicieuse. De dix-huit malades, neuf avaient été vaccinés, et l'un de ces derniers mourut de variole confluente; un autre encore eut une variole presque normale; trois une variole assez modifiée, et quatre une variole très-modifiée. Des mesures de police très-sévères, et des vaccinations générales mirent fin à l'épidémie. Le docteur Sunderland fit dans cette occurrence des revaccinations sur tous ceux qui se présentaient. Les individus vaccinés depuis longtemps ont paru montrer plus de réceptivité pour une seconde vaccine que ceux qui l'étaient depuis une époque plus récente; il s'explique aussi par là leur plus grande tendance à contracter la variole. Les cicatrices, d'après lui, ne sont d'aucune valeur. De soixante-six revaccinations bien observées, vingt-sept produisaient une légère inflammation de la piqûre qui disparaissait le quatrième jour. Dans treize autres cas, il y eut des pustules modifiées, qui se couvraient de croûtes noires dès le septième jour. Chez dix autres sujets, les pustules modifiées étaient remplies de lymphe troublée, et se desséchaient le huitième jour. Chez seize des soixante-six enfin, la revaccination fut suivie d'un effet complet. De ces divers résultats, il croit pouvoir conclure que, si ces soixante-six individus avaient été exposés à la contagion de la variole, vingt-sept se seraient montrés préservés, seize auraient eu des varioles presque normales, et les vingt-trois autres des varioloïdes plus ou moins modifiées.

Une nouvelle épidémie survint en 1828, et il put constater trente-deux cas de variole. Parmi vingt-six de ces trente-deux varioleux, sur lesquels il put se procurer des renseignemens suffisans, trois seulement n'étaient pas vaccinés. Il fut obligé d'employer les mesures d'isolement les plus sévères, pour faire

cesser l'épidémie. Les revaccinations lui paraissent indispensables, comme le seul moyen d'empêcher la variole. Il veut qu'on les pratique entre la huitième et dixième année d'âge. C'est au temps à nous apprendre si cette seconde vaccine préserve ensuite pour toujours, ou s'il faut recourir à une troisième vaccination entre la seizième et vingtième année.

En 1830, le même médecin persuadé de l'avantage qu'il y aurait de puiser fréquemment le vaccin sur la vache, fit une expérience qui eut beaucoup de retentissement, et trouva quelques imitateurs. Il prit la couverture de laine encore chaude sur le lit d'un varioleux, et en couvrit une vache dans l'intention de provoquer chez elle le développement du cowpox. Il croit en effet que le cowpox ne se produit sur la vache que par la contagion de la variole humaine, et la rareté relative de cette maladie lui explique aussi la rareté actuelle de l'autre.

Plusieurs médecins ont cherché à renouveler cette expérience, comme on en trouve la déclaration dans *Casper's Wochenschrift* 1833, nº 24. Tels les docteurs Neumann, à Utrecht, Hertwig, de Berlin, Arnheimer, de Duisburg; mais aucun d'entre eux n'a réussi à communiquer par cette méthode le cowpox à la vache. On sait qu'à Alfort cette méthode a été essayée maintes fois sans succès.

Le printemps de 1833 qui, dans toute l'étendue de la Prusse, avait engendré tant de varioles et exanthèmes congénères, provoqua aussi des phénomènes analogues dans l'ouest de ce pays. Le professeur Naumann, de Bonn, annonce dans *Clarus et Radius, wochentl. Beyträge* 1833, t. II, nº 21, qu'en mai 1833 il y avait beaucoup de varioles et varioloïdes dans la ville. Les vaccinés atteints n'étaient relativement qu'en petit nombre.

Aix-la-Chapelle eut aussi son épidémie. Dans un rapport du docteur Blaff sur la constitution morbide qui s'est manifestée dans cette ville, de juillet 1833 à juillet 1834, on voit qu'au mois de février les varioles et varioloïdes se sont montrées épidémiquement, et ont pris toujours plus d'extension. On observa même plusieurs récidives de variole.

Dans ces derniers temps, la variole a de nouveau fait des ravages à Aix-la-Chapelle, d'après ce que le docteur Neumann en dit dans *Mediz. Zeitung* 1839, nº 47. Pendant l'année 1839, ce médecin a traité à l'hôpital, section des varioles, cent quinze individus, dont onze non vaccinés qui ont fourni cinq décès. Parmi les vaccinés, une seule femme succomba; elle

était accouchée pendant sa maladie. Trois autres, tous vaccinés depuis plus de douze ans, eurent une variole confluente. Chez la plupart des individus, la variole suivit son cours normal, sans être modifiée ; seulement chez un petit nombre, la fièvre de suppuration manqua.

Plus récemment encore, la ville de Bonn a éprouvé le même sort. De quinze mille soixante-neuf habitants qu'elle renferme, quatre cent quarante-neuf ont été atteints par l'épidémie qui régna en 1839 et 1840, vingt-huit personnes sont mortes. Le docteur Velten, qui en fournit la description dans *Organ für die gesammte Heilk. Bonn* 1840, t. I, H. 1, p. 97-115, dit qu'elle commença dans l'été 1839 par des varioloïdes sporadiques. Beaucoup d'enfants vaccinés, âgés de moins de dix ans, furent pris de varioloïdes ; puis encore plusieurs personnes revaccinées avec succès, ainsi que des variolés. Toutes ces circonstances, qui ne s'expliquent guère par aucune hypothèse, le portent à croire que la varioloïde est une maladie particulière.

Suivent des remarques sur le même sujet par le docteur Kalt. Il dit que les enfants au-dessous de dix ans qui ont été attaqués par l'épidémie n'étaient qu'en petit nombre, et que leur maladie était dans tous les cas très-bénigne. D'un autre côté, tous les individus morts de variole sont compris entre vingt et quarante ans. Les choses, représentées de cette manière, indiquent évidemment que les varioloïdes sont dues au nouveau développement que prend la réceptivité pour la variole mal éteinte chez certains vaccinés, et c'est aussi à cette opinion que s'arrête l'auteur.

Dans le royaume de Hanovre, une foule d'épidémies varioleuses n'auraient pas trouvé de publicité, comme le docteur H. Eichhorn, de Gœttingen, l'établit dans son grand ouvrage sur sa méthode de vaccination, et il compte par centaines les morts varioleux dans une seule des quatre provinces de ce petit pays.

Un an plus tard, il communiqua déjà une nouvelle catastrophe à une assemblée de médecins tenue le 29 janvier 1829. A Hanovre même, une épidémie de variole avait atteint deux cents individus depuis le 1er janvier à la mi-juin 1828. La plupart étaient vaccinés. La mortalité de ceux-ci avait été de un par cinquante malades.

Le docteur Krause, de Hanovre, écrit dans le *Hannoverische*

Magazin, *etc.*, n° 37, 1835, qu'un nombre assez considérable de revaccinations lui a prouvé que, chez les enfants au-dessous de dix ans et chez les personnes âgées de plus de trente ans, une seconde vaccination ne produit aucun résultat, mais chez des sujets de huit à vingt-huit ans, il a pu produire une vaccine modifiée chez un individu sur huit. Mais deux fois seulement, sur tout le nombre de ses revaccinés, il a obtenu une vaccine tout à fait normale. Il est vraiment fâcheux que ce médecin, en publiant ses observations, ait mis aussi peu de précision dans sa relation. Avec ces données superficielles et nullement spécifiées, ses résultats sont pour ainsi dire perdus pour la science. Tout ce qu'on peut en déduire, c'est qu'il paraît croire qu'au bout de huit à dix ans au plus tôt, la réceptivité pour la variole renaît chez certains vaccinés, mais qu'elle s'éteindrait de nouveau après trente ans, par l'effet de l'âge seul.

Le docteur Bermann, de Peine, province de Hildesheim, trace l'histoire de plusieurs épidémies de variole qui, dans les années 1821 à 1825, ont paru dans son district. En mai 1821, un village de mille deux cents habitants fut envahi; la maladie était bénigne, et il ne mourut que deux enfants. Les vaccinés n'avaient en général qu'une éruption peu intense, à pustules pointues, qui se desséchaient après trois, quatre, six jours, et l'éruption prenait des caractères différents même chez des sujets habitant le même local; puis il y avait quelques vraies varioles disséminées parmi eux.

En juillet, il y eut dans un autre village cinquante-huit malades. Plusieurs vaccinés de quatorze, quinze, seize ans, avaient les varicelles (*variola aquosa*, *verrucosa*) sans fièvre suppuratoire. Une fille de neuf ans, vaccinée avec succès par un médecin qu'il nomme, mais qui n'avait eu qu'une seule pustule, eut la variole vraie. Il croit que, dans ce cas, l'unique pustule n'a pas développé assez de réaction pour constituer une vaccine efficace. Tous les autres vaccinés n'ont eu qu'une variole modifiée très-bénigne.

Au mois d'août, il y eut dix-huit varioleux dans un autre village, et cette fois l'épidémie avait un caractère pernicieux. Aucun n'était vacciné, et onze moururent.

Dans un nouvel article, même journal, août 1836, p. 105, ce médecin se prononce d'une manière qui contraste singulièrement avec l'affirmation exprimée en 1832, qu'aucun de ses vaccinés n'a eu jamais la variole. Il croit maintenant qu'après la

meilleure vaccine, même la sienne propre, il peut y avoir de vraies varioles, et il enveloppe la concession que les faits lui arrachent ainsi, dans un tel embarras d'abstractions incommensurables, qu'il est impossible de poursuivre jusqu'au bout l'histoire de sa conversion. Il admet que chaque année le virus de la variole se développe de plus en plus fort dans l'économie, et la septième année, non la dixième, sa tension est assez forte pour qu'il y ait génération spontanée de la variole chez certains individus; les autres sont infectés par contagion. Cette époque peut se prolonger chez d'autres jusqu'à trente-cinq ans, après quoi l'aptitude à la variole diminue. Il en conclut qu'il faut tous les sept ans une revaccination jusqu'à l'âge de trente-cinq ans, pour empêcher à chacune de ces époques septennaires le développement nouveau des germes de la variole. La vaccine doit servir chaque fois de préparation à l'économie pour traverser la carrière de sept ans qui s'ouvre devant elle. Après une telle préparation, même l'infection venue du dehors n'agit plus ou fort peu. La réaction vaccinale repousse et évacue le contagium accumulé dans l'organisme; mais il faut qu'elle soit assez forte, et pour cela il voudrait avoir toujours du cowpox. Dans une épidémie, il a eu naguère trente-sept malades varioliques dans un petit village : vingt sujets de huit à quatorze ans, quatre de quatorze à vingt ans, et neuf de vingt à vingt-cinq ans, tous vaccinés, puis quatre petits enfants non vaccinés. Il a cru observer que presque tous ont eu la variole spontanément, sans infection venue du dehors.

D'après le docteur Fischer, de Luneburg, la variole fut importée dans cette ville par un ouvrier venu de Brunswick, où elle régnait alors. Elle se répandit particulièrement dans un bourg, B..... et dans plusieurs villages environnants. Il n'en donne pas d'autres détails (Voyez *Journal de Hufeland*, nov. 1832.)

Un second rapport du même auteur se trouve dans le journal cité (nov. 33), qui rend compte des maladies observées en 1832 à Luneburg et ses environs. On y voit qu'en juin 1832 un homme vacciné de trente ans, venant de Hambourg apporta la varioloïde, et dès ce moment cette maladie et la variole ont régné épidémiquement en ville jusqu'en mai 1833. Pour 1832 les décès par variole sont portés à seize.

Même journal, oct. 1834, ce médecin indique dans un aperçu sur la constitution morbide de l'année 1833 à Luneburg,

que vers le mois de mai de cette année la fréquence des varioles et varioloïdes a beaucoup augmenté.

Un autre médecin de ce nom, le docteur Fischer, de Oels, expose ses idées sur la vaccine et la variole dans *Rust's magazin*, t. XLII, H. 1, p. 149-158. C'est un fait surabondamment prouvé pour lui que la vaccine ne préserve pas de la varioloïde, qui n'est en vérité qu'une variole modifiée. Même les meilleures vaccines ne préservent pas constamment, parce qu'il se peut que, lors de la vaccination, la réceptivité du sujet ne soit pas encore tout à fait formée. Si par des vaccinations générales on détruisait la variole, il croit qu'il n'y aurait plus de varioloïdes. Il trouve nécessaire de reprendre le vaccin sur la vache le plus souvent qu'on peut.

On trouve le rapport sur l'hôpital de Hanovre pour 1834 et 35, dans les *Hannoversche Annalen für die gesammte Heilk.*, t. I, Heft. 3, 1836. L'auteur de ce travail, le docteur Holscher, dit par rapport à la variole, qu'en 1834 cette maladie était rare relativement aux années précédentes, mais en 1835 elle redevenait plus fréquente, et jusqu'au 1er juin 1836 il y eut cent six cas à l'hôpital, dont vingt-deux varioles vraies et un seul mort. Il n'ose plus soutenir que la vaccine préserve dans tous les cas, et les revaccinations lui semblent le seul moyen d'empêcher la variole chez les vaccinés. Il a remarqué que les varioloïdes affectaient presque toujours des individus de dix-sept à vingt-cinq ans.

Le docteur Dürr a continué ce rapport pour les mois d'avril, mai, juin 1836. Les varioles continuaient à régner dans cette ville principalement sous la forme modifiée.

Le cahier suivant du journal contient un nouveau rapport du même auteur. En août l'épidémie cessa enfin après avoir duré plus d'un an, mais sans avoir jamais pris une très-grande extension.

Même journal, t. II, H. 2, 1837, on trouve un autre rapport du même auteur, depuis nov. 1836 jusqu'en mars 1837. Les varioles disparaissaient de plus en plus et ne se montraient plus qu'isolément.

Les organes périodiques de la presse médicale de Saxe ont souvent ouvert leurs colonnes à des détails sur les épidémies de variole, qui n'ont pas plus épargné son territoire que toutes les autres parties de la Confédération Germanique.

Neue Zeitschrift für Natur und Heilk., von D. Derson,

Ammon, Choulant, etc., Dresde, t. Ier, H. 2, le docteur Hering, de Dresde, donne l'extrait des rapports annuels des médecins de districts pour les années 1825-27. Dans un grand nombre de ces rapports il est question de l'apparition de la variole dans le cours de ces trois années ; ce qui établit clairement combien cette maladie est encore répandue et fréquente dans le pays. Presque partout la vaccine s'est montrée comme le préservatif spécifique de la vraie variole, et à l'aide de vaccinations générales jointes aux autres précautions de police sanitaire, on est parvenu, dans tous les cas rapportés, à limiter l'extension ultérieure de l'épidémie, une fois que son existence était dénoncée. Plusieurs exceptions à la vertu préservative de la vaccine ont été constatées : à Freyberg un homme de vingt-trois ans, qui dans la première année de son âge avait eu une seule pustule normale, eut la vraie variole. Un domestique de vingt-huit ans qui avait le visage marqué de cicatrices d'une première variole, gagna encore une fois cette maladie. Chez quelques enfants la maladie se montra encore le douzième et quatorzième jour de la vaccination, et les deux exanthèmes parcoururent chacun ses périodes sans se contrarier. La varioloïde était fréquente, mais toujours bénigne. A Dresde, où elle régnait aussi, elle se compliqua de scarlatine ; à Mugeln elle fut suivie de miliaire. A Chemnitz, sur huit mille vaccinés il n'y eut que vingt varioloïdes, et toutes chez des individus vaccinés depuis dix ans ou davantage. Ces varioloïdes se distinguaient très-peu de la vraie variole. A Lichtenstein et à Callenberg il y eut par le plus beau temps trois cents varioloïdes, mais dont personne ne mourut. La période de suppuration manquait constamment, et la dessiccation suivait le septième ou huitième jour ; le quinzième tout était terminé. A Lauterbach, dans le Voigtland, les non vaccinés et les vaccinés d'ancienne date furent atteints de l'épidémie ; ceux-là surtout qui avaient été vaccinés depuis longtemps et par des chirurgiens, tandis que ceux qui étaient vaccinés depuis 1826 et par les soins du docteur Bauer, se sont montrés préservés.

En août 1828, le gouvernement décréta par ordonnance une révision générale des cicatrices vaccinales de tous les habitants du royaume entre les âges de trois à vingt-cinq ans. Cette révision eut lieu effectivement au printemps de 1829 avec tous les soins possibles, et des rapports officiels dressés par les médecins de tous les districts, firent connaître à l'autorité compétente

les résultats de ces recherches. Tous les individus qu'on ne trouva ni bien vaccinés, ni variolés furent vaccinés.

Nous ferons connaître à ce sujet les observations d'un des médecins chargés de cette révision, le docteur Kaiser, de Geisa, et qui se trouvent insérés dans *Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde*, xter Jahrgg., 1830, 2tes Heft., p. 312-332. Tous ceux, a-t-il observé, qui ont été vaccinés il y a quinze ou vingt ans à l'âge de quatre, six ans, avaient des cicatrices plus grandes, plus profondes, paniaires, avec des brides et des sillons sur leur fond, tandis que ceux qui, aux mêmes époques, avaient été vaccinés dans les premiers mois de leur vie, portaient des cicatrices plus petites, rondes, plates, d'un aspect blanchâtre et brillant, ayant des sillons peu profonds sur leur surface. Il s'explique ces différences, en ce qu'il présume que chez les individus plus âgés la marche de l'éruption est plus rapide et la suppuration plus profonde. Quand les personnes étaient âgées à cette époque de plus de dix-huit ans lorsqu'elles subissaient la vaccination, les cicatrices étaient aussi moins belles que chez ceux qui avaient alors de sept à dix-huit ans. Il trouva vingt-deux individus avec des cicatrices incomplètes et les revaccina ; dix-sept n'en éprouvèrent aucun effet, chez cinq il y eut un effet modifié. Chez une foule d'autres qui n'avaient pas de cicatrices, ni de vaccine, ni de variole, quoique se disant vaccinés ou variolés, il pratiqua aussi la revaccination, et sur près de la moitié de ceux-ci elle eut un succès complet. Il revaccina aussi trente-deux individus de douze à trente ans, avec de belles cicatrices ; ici la revaccination fut constamment sans aucun effet. Il croit qu'une bonne vaccine doit préserver pour toute la vie, que si les premières vaccinations sont faites et revues avec soin, les revaccinations sont inutiles. Il ne pense pas non plus que le virus dégénère.

Le docteur Cerutti, directeur du Polyclinicum de Leipsic, donne une description de l'épidémie de variole qui régnait dans cette ville pendant le semestre d'hiver 1827-28, dans *Neue Sammlung auserlesener Abhandlg. zum Gebrauche pract. Aerzte*, t. XIII, cah. 3, p. 385-432, Leipsic, 1830. Cette épidémie succéda à une rougeole, et fut suivie elle-même, au printemps de 1828, par des fièvres intermittentes. Pendant sa durée, depuis le mois d'octobre 1827 au mois de mai 1828, on traita à l'institut polyclinique vingt-sept individus atteints de varioloïdes, quatre-vingt-cinq de variole, et dix-neuf de varicelles.

Tous ces malades sont venus d'une partie du faubourg où demeure la classe la plus nécessiteuse de la population. L'épidémie eut son plus haut degré d'intensité en janvier et février. Depuis nombre d'années, on n'avait vu des varioles à Leipsic, et on admettait généralement que la maladie avait été importée lors de la foire de Saint-Michel de 1832, puisqu'elle régnait alors dans le cercle de Delitz du grand-duché voisin. Les varioles vraies étaient bénignes dans soixante et un cas, mais de mauvais caractère dans vingt-quatre cas; soixante-quatorze des varioleux étaient des enfants. Parmi les adultes, la varioloïde était plus fréquente, et la mortalité était moindre, parce que la maladie était rarement d'un caractère grave. Les varioloïdes ne se distinguaient en rien, ou presque rien, de la variole, jusqu'après la période d'efflorescence; alors manquait l'odeur varioliquе; la dessiccation se faisait du septième au neuvième jour, sans suppuration, et enfin, elles ne laissaient point de cicatrices. Ce fut au commencement de l'épidémie qu'on observait principalement les varioloïdes; plus tard, on remarquait un plus grand nombre de varioles vraies. La vaccine se prouva un préservatif puissant; des vaccinés couchaient souvent dans le même lit que des varioleux, sans rien éprouver. Dans onze cas, une vaccination trop tardive, après que l'infection fut déjà opérée, modifia pourtant la variole et la changea en varioloïde, qui suivait la même marche que la vaccine.

Dans le grand-duché de Saxe-Weimar, on avait déjà devancé le royaume de Saxe dans la révision générale des cicatrices de la vaccine. Dès 1826, une loi ordonna cette révision sur toutes les personnes de trois à vingt-cinq ans, et enjoignit de vacciner tous ceux dont la vaccine paraîtrait douteuse. Ce fut, comme en Saxe, une occasion unique de faire des observations sur une grande échelle, relativement aux caractères et à la valeur des cicatrices.

Le docteur Kind de Wacha a consigné ses remarques sur ce sujet, dans un travail inséré dans *Henke's Zeitschrift*, 13me *Ergaenzungsheft*, Erlangen, 1836. Jusqu'à cette époque, dit-il, le défaut de réglements sévères permettait à bien des personnes de se soustraire à la vaccination: aussi de 1815 à 1817, il régna beaucoup de varioles dans les environs de Wacha; mais, malgré cette profusion des germes de la variole, les vaccinés sont restés préservés, même dans les circonstances les plus déplorables. Il dit même d'une manière explicite que l'épidémie

n'a atteint exclusivement que les non vaccinés. Il en conclut que la bonne vaccine préserve, pour toute la vie, de la variole. Lors de la révision, il examina plusieurs milliers d'individus, et il n'en trouva que douze qui, quoique vaccinés, avaient eu la variole. Chez ceux-là encore les cicatrices vaccinales étaient petites, blanchâtres, nullement réticulées. Il a fait plusieurs centaines de revaccinations, la plupart sans succès, d'autres ont produit une fausse vaccine, quelques-unes seulement une vaccine vraie, mais alors les premières cicatrices étaient toujours vicieuses. Il regarde les revaccinations comme inutiles. La varioloïde est, suivant sa manière de voir, une variole particulière, contre laquelle la vaccination reste sans pouvoir, à ce qu'il paraît. Peut-être, dit-il, le virus des fausses vaccines produites par la revaccination serait-il plus efficace contre elle.

Contrairement à l'avis des médecins précités, le docteur Hauff de Welzheim a prétendu que l'aspect des cicatrices dépend simplement de la méthode de vaccination. Il a vu souvent la vaccination manquer son effet dans les localités où régnait la scarlatine. La croûte laiteuse aussi a troublé la régularité de sa marche (V. *Medizinisches Correspondenzblatt von Hohnbaum und Jahn*, 1827, n° 33, p. 257).

La ville de Leipsic a trouvé des interprètes fidèles et assidus de ses intérêts médicaux dans un journal créé à cette époque, par Clarus et Radius : *Wochentl. Beyträge zur medizin. und chirurg. Klinik*, Leipsic. On y trouve fréquemment des rapports sur l'état sanitaire de la ville, des statistiques sur ses hôpitaux, etc., et la variole se présente souvent dans des articles de ce genre.

Une note sur les épidémies de variole, en général, qui ont régné à Leipsic depuis l'introduction de la vaccine, se trouve dans le numéro 16 du Journal, février 1833. Elle est du docteur Clarus lui-même. En 181?, il y eut une épidémie de variole très-bénigne, qui fut supprimée par les vaccinations; un dixième de la population n'était alors pas vacciné. A partir de cette époque, les varioles se sont encore montrées fréquemment. En 1827-28, il y eut une épidémie de variole assez considérable, dans laquelle il mourut un malade sur sept. Une nouvelle épidémie éclata en 1833, et cette fois, la mortalité, à l'hôpital Saint-Jacques était d'un sur quatre. Dans le plus grand nombre des cas, la vaccine est décidément préservative; ce que l'auteur démontre par un calcul assez clair. Il suppose qu'à

Leipsic, il y ait vingt-cinq mille vaccinés, et que dans l'épidémie de 1832, cinq cents personnes aient été atteintes. Si maintenant dans toute la ville, la proportion des vaccinés, comparée à celle des non vaccinés atteints à cette occasion, a été la même qu'à l'hôpital Saint-Jacques, où les vaccinés formaient les quarante et un soixante-sixièmes de tous les malades varioleux, il doit y avoir eu dans toute la ville trois cent dix et quarante et un soixante-sixièmes vaccinés pris de variole, c'est-à-dire un sur quatre-vingts et deux tiers, relativement au chiffre total des vaccinés. Les deux tiers des malades étaient entre vingt et trente ans, et il trouve en ceci un argument pour l'opinion qui envisage comme temporaire la préservation acquise par la vaccine; il ne se déclare cependant pas pour cette opinion, mais la revaccination lui paraît nécessaire. Le nombre des varioleux qu'on a traités à l'hôpital désigné était de soixante-six en 1832; douze avaient des cicatrices vaccinales complètes, vingt-neuf des cicatrices incomplètes, et vingt-cinq n'étaient pas vaccinés; treize de ces derniers sont morts, quatre de ceux avec cicatrices vicieuses, et aucun de ceux qui avaient de bonnes cicatrices. Il y eut en outre dix-sept varioloïdes à l'hôpital, et trente-deux varicelles.

De nouveaux détails sur cette même épidémie se trouvent dans le numéro 23 du journal cité. C'est le docteur Radius qui les donne. À cette époque, dit-il, les éruptions scarlatineuses et varioleuses étaient répandues dans toute l'Europe. La varioloïde et la varicelle, qu'il était souvent difficile de distinguer, formaient partout le cortège de la variole. À Leipsic, ces deux dernières maladies suivaient bien des fois une marche irrégulière, et il y eut ainsi des *febris variolosa sine variola*. Les varioles étaient précédées de symptômes gastriques pendant huit ou dix jours, et quelquefois on remarquait une tendance vers la putridité. La vaccine s'est montrée en général comme un bon préservatif, en ce que les vaccinés ne contractaient que la varioloïde. Quand la variole et la scarlatine existaient ensemble sur le même individu, elles avaient une influence bien marquée l'une sur l'autre. Dans le même numéro du journal, le nombre des morts de variole est indiqué à huit pour les mois de juillet et d'août 1833. Dans le numéro 21, année 1834, du journal, se trouve un relevé des décès de Leipsic pour 1833. Les morts varioleux y figurent pour soixante-onze (trente-neuf du sexe masculin, trente-deux du sexe féminin).

Dans le même journal, t. 1, n° 1, on trouve le tableau suivant du professeur Clarus, sur les varioles, varioloïdes et varicelles traitées à l'hôpital Saint-Jacques lors de l'épidémie de 1832 et 1833, et pendant la dernière moitié de sa durée.

		Varioles.	Varioloïdes.	Varicelles.
VACCINÉS.	Bonnes cicatrices . . .	16	15	21
	Mauvaises cicatrices . .	13	1	3
	Non vaccinés	27	3	6
AGE	1 à 10 ans.	7	1	1
	10 à 20 —	13	4	7
	20 à 30 —	38	13	30
	30 à 40 —	5	1	—
	Morts	14	—	—
	Sortis	42	19	38
	Total	56	19	28

L'épidémie avait commencé en juillet 1832, et au mois d'octobre suivant elle avait atteint sa plus grande hauteur ; elle continua avec la même intensité jusqu'en février 1833, puis elle diminua graduellement ; mais jusqu'au mois d'août il y eut encore des cas isolés de variole.

Les renseignements sur Dresde sont également fréquents. Dans le même journal, t. 2, n° 2, le rapport sur l'état sanitaire de Dresde se trouve avec un ensemble de rapports qui parle de la constitution épidémique qui régnait en 1832 et 1833. Au mois de mars 1833, suivant ce document, les varioles, varioloïdes et varicelles régnaient à Dresde et aux environs. La vaccine, dans ces circonstances, a démontré sa puissance préservative.

Numéro 15 de ce journal, un autre rapport sur l'état sanitaire de Dresde, au mois de mai 1833, porte que les varioles et varioloïdes y ont régné aussi.

Dans le numéro 21, il est de nouveau question de cette ville. En juin 1833, les varioles y étaient très-fréquentes. En juillet,

la varicelle et la varioloïde continuent de régner, suivant une note insérée dans ce numéro. Le rapport sur le mois d'août annonce que les varioles et varicelles s'étendent toujours davantage, et attaquent même les vaccinés (journal cité, t. III, n° 2, 1835). Le n° 13 répète que les varioles et varioloïdes sont encore fréquentes en septembre; mais en octobre elles diminuent. En novembre 1835, les maladies varioleuses reviennent avec plus de fréquence, suivant le n° 18 du journal. Le n° 20 annonce que les varioles et varioloïdes sont toujours très-fréquentes. Dans certains villages voisins, suivant les renseignements que les rédacteurs ont puisés dans leur correspondance du 4 janvier 1836, les varioles ont attaqué aussi beaucoup de monde pendant le mois de décembre, particulièrement à Hohburg, où, depuis le 17 novembre, un grand nombre de vaccinés et de non vaccinés ont été atteints. Les vaccinés au dessous de quinze ans ont rarement été atteints, tandis que ceux qui sont au dessus de cet âge l'ont été souvent.

Même journal, t. I, H. 1 *Schluss*, p. 200, se trouve un rapport *der Gesellschaft für Natur. und Heilk. von Dresden* sur le premier trimestre de 1835. En janvier, les exanthèmes varioleux étaient les maladies exanthématiques prédominantes; en février, l'état des choses était le même, ainsi qu'en mars, etc.

Le journal de Hufeland, avril 1835, rappelle une épidémie de varioles et varioloïdes très-intense qui régnait en 1825 et 1826 à Dresde. Elle se distinguait par un caractère très-pernicieux, et attaqua une quantité de personnes. Depuis juin 1825 à juin 1826, il en mourut deux cent soixante-dix individus, sans compter ceux qui ont succombé aux maladies consécutives.

A Annaberg, ville du Erzgebirg, la variole n'avait paru depuis 1800, quand elle y pénétra dans l'été 1829, après avoir envahi tout le pays environnant. La maladie fut manifestement importée; malgré cela, le docteur Otto, l'auteur du mémoire sur cette épidémie, inséré dans le *Journal de Hufeland*, mars 1835, admet comme beaucoup de médecins allemands, la possibilité d'une génération spontanée, par la combinaison de circonstances atmosphériques, et de dispositions spéciales dans l'économie humaine. Dans un village près d'Annaberg, il vit d'abord près de dix malades infectés tous dans la même maison, et dont plusieurs moururent, entre autres une personne de vingt-quatre ans, qui se disait vaccinée, mais sans avoir de cicatrices. Plusieurs personnes vaccinées n'ont eu que les pro-

éronnes. A Annaberg même, et dans une seule petite rue bien aérée et élevée, la variole attaqua une vingtaine de personnes, dont plusieurs moururent. Un jeune homme vacciné, de vingt-trois ans, et qui portait de bonnes cicatrices, mourut également, mais l'auteur attribue sa mort à un refroidissement subit. Une fille de vingt-deux ans, vaccinée depuis dix-huit ans, mais dont il n'a pu voir les cicatrices, est morte aussi le douzième jour. Enfin une troisième, vaccinée de vingt-deux ans, mourut le cinquième jour de l'éruption. Un vacciné de seize ans, eut une variole modifiée qui sécha dès le septième jour, et ne répandait pas l'odeur spécifique. Les autres vaccinés qui vivaient dans les mêmes maisons, et en rapports intimes avec tous ces variolés, sont restés exempts, ou n'ont eu que les prodromes de la variole, ce que l'auteur attribue à la peur. Plusieurs non vaccinés qui s'y trouvaient aussi, furent vaccinés à temps, et la plupart des vaccinés furent revaccinés avec un succès variable. En octobre l'épidémie cessa. L'auteur revaccina en tout cent quatre-vingt-neuf individus; chez soixante-seize, il se forma une petite inflammation qui se couvrit d'une petite croûte, et tomba sans laisser de traces le cinquième ou sixième jour. Chez quatre-vingt-trois autres, il y eut fausse vaccine qui parut dès le deuxième jour, sécha le septième jour, et disparut le dixième, presque sans laisser de traces. Chez neuf individus, il y eut une vaccine qui paraissait régulière jusqu'au septième jour, mais sécha ensuite subitement sans fièvre ni suppuration (vaccine modifiée.) Dans seize cas enfin la vaccine fut parfaitement régulière, et laissa de bonnes cicatrices; cinq autres cas en approchaient beaucoup. L'auteur estime que ces vingt-un derniers revaccinés pouvaient être regardés comme non préservés; les neuf précédents auraient pu contracter la variole modifiée, les quatre-vingt trois autres la varicelle; les soixante-seize premiers enfin étaient bien préservés. Parmi les vingt-un revaccinés avec succès, dix avaient de dix à quinze ans, sept de quinze à vingt, et quatre de vingt à vingt-sept ans. L'auteur ne sait trop si cette diminution dans le nombre des succès des revaccinés classés suivant l'âge, provient de la meilleure qualité du vaccin dans les premiers temps, ou bien de la diminution de l'aptitude à la variole, amenée par l'âge. Deux seulement de ces vingt-un avaient de bien bonnes cicatrices; ils étaient vaccinés depuis seize ans; d'autres, vaccinés depuis neuf à onze ans, avaient des cicatrices passablement bonnes, les autres n'avaient que

des cicatrices lisses, superficielles, et cinq n'en avaient pas. D'un autre côté, un grand nombre de ceux qui ont été revaccinés avec peu ou point de succès, n'avaient aussi que des cicatrices très-défectueuses.

Dans cette épidémie, l'auteur s'est assuré, comme mille autres avant lui, que la vaccine seule n'est pas un préservatif constant et infaillible de la petite-vérole. Elle préserve encore moins bien de la variété modifiée de la petite-vérole, qu'on appelle varioloïde. Il se prononce contre l'avis de tous ceux qui ont voulu faire envisager cette varioloïde comme une espèce nouvelle de petite-vérole, qu'on a même représentée en Amérique et en Angleterre comme plus meurtrière que la variole même. S'il existe une espèce pareille, en tous cas on ne devrait pas l'appeler varioloïde, comme il ne veut pas non plus appeler de ce nom, ce que dans le siècle passé on avait appelé fausse variole (*Hufeland*, etc.)

Les varioloïdes surviennent quand la vaccine n'a pas éteint toute réceptivité variolique dans l'économie. La nature des cicatrices ne peut pas indiquer d'une manière absolue, si la vaccine a été suffisante, mais en général elle peut donner la mesure de la quantité d'effet que la vaccine a exercée sur le corps du vacciné. La vaccine est insuffisante, parce que dans beaucoup de cas il arrive probablement que le vacciné au moment de l'insertion, n'a pas toute la réceptivité nécessaire, ou qu'il en manque tout à fait, ce qui fait échouer totalement la vaccination. Ensuite certaines affections comme des fièvres, des maladies cutanées, des scrofules, des cachexies, la dentition, peuvent contrarier le développement de la vaccine qui marche alors sans fièvre. Surtout il a soin de ne pas vacciner les enfants trop jeunes, parce que dans ces premiers temps de la vie, leur organisation est encore trop torpide, trop peu irritable, et la réaction languit. Il a observé aussi invariablement que les enfants au-dessous de trois mois, même exposés à la contagion, ne contractent pas la variole, comme il a vu aussi que, dans une épidémie récente de scarlatine où il y a eu trois cents malades et cinquante morts, aucun enfant âgé de moins de trois mois n'a été affecté. Les revaccinations sont un moyen précieux pour servir de contrôle à la première vaccine, que tant de causes peuvent avoir rendue incomplète; elles complètent alors l'œuvre inachevée de la première vaccine. Mais envisagées comme renouvellement de la première vaccine, les revaccinations n'ont

aucune valeur à ses yeux, parce qu'il ne croit pas que l'effet préservatif puisse s'affaiblir par le temps, et que la vaccine ait alors besoin d'être renouvelée.

Le docteur Tranzsch, d'Eibenstock, petite ville de l'Erzgebirge saxon, a observé, dans cette ville et dans plusieurs communes environnantes une épidémie variolique très considérable, qu'il a décrite dans une série de mémoires insérés successivement dans le Journal de Clarus et Radius, *Wöchentl. Beyträge*. 1833. Dans le tome II, nº 23, ce médecin expose qu'en mai 1833, les varioles et varioloïdes régnaient à Eibenstock avec une certaine intensité. A Schönheide, où ces maladies venaient de faire beaucoup de ravages, l'épidémie touchait à sa fin. Il avait fait la curieuse observation que, chez douze enfants qui avaient la vaccine, il s'était déclaré, le neuvième jour, une fièvre variolique, avec la diarrhée caractéristique qui, pendant l'épidémie, avait toujours accompagné la variole; mais il ne survint pas d'éruption varioleuse. Une femme, variolée il y a six ans, eut une récidive actuellement.

Même journal, t. III, nº 2, 1834, on publie le rapport sur cette épidémie, pendant le mois de juillet. La variole était alors très-fréquente à Eibenstock, et constituait la plus commune des maladies régnantes à cette époque. Le rapport relatif au mois d'août, qui fait suite, dit que ces maladies prennent toujours plus d'extension. En même temps, plusieurs jeunes vaches ont présenté le cowpox; quoique les descriptions de cette dernière maladie s'accordent à dire qu'elle ne se rencontre guère qu'au printemps.

Le docteur Rausch, de la même ville, a affirmé la même chose dans une note insérée dans *Clarus et Radius Beyträge*, t. I, h. 2, p. 365.

Le docteur Casper, de Chemnitz, ville peu éloignée, affirme pareillement (*Ibid.*, t. I, h. 3, p. 216) qu'il a constaté récemment plusieurs cas de cowpox sur les vaches des villages environnants, pendant que la variole y régnait. Il décrit l'éruption que présentaient ces vaches, et dit qu'elles n'en paraissaient guère malades; que la sécrétion du lait n'était pas diminuée; mais aussi qu'en inoculant la lymphe à des enfants, il n'obtint aucun résultat. Il pense donc que cette éruption n'est pas le véritable cowpox, mais que c'est une espèce de varicelle des vaches, et qu'elle a le même rapport avec le cowpox, comme la varicelle avec la variole.

Dans le numéro 7, qui produit le rapport du mois de septembre, on lit que les varioles et varioloïdes étaient toujours très-prédominantes à Eibenstock et alentours.

Au mois d'octobre pourtant, les varioles commencent à diminuer, comme l'assure le rapport du docteur Trautsch sur la marche de l'épidémie pendant ce mois (nº 11, Journal cité).

Nº 12, il est de nouveau question d'Eibenstock. Suivant les détails statistiques qu'on y donne sur cette localité, Eibenstock est une ville de cinq mille âmes, qui est située à deux mille et quelques cents pieds au dessus du niveau de la mer, et dans la partie supérieure du Erzgebirge saxon.

En novembre, la variole avait tout à fait cessé dans la ville (nº 15, journal cité). En décembre aucun nouveau cas ne s'était produit ; mais il y avait encore des varioles à Schoenheide.

Pendant ce temps, une autre épidémie se développait à Lengenfeld, dans le Voigtland. Le docteur Tischendorf la décrit dans *Clarus und Radius Beytræge*, t. 1, h. 2, p. 263-284. Depuis 1828, dit-il, on n'avait vu de varioles dans le pays, si ce n'est en 1832, où il s'en présenta quelques cas. En juillet 1833, ensuite, plusieurs personnes furent subitement atteintes dans la ville ; en octobre, la maladie devint épidémique, et dura jusqu'en février, où on en constata les derniers cas. L'auteur observa par lui-même cent vingt-cinq cas de variole, et quatre-vingt-seize de varioloïde. Plusieurs fois cette dernière affection ressemblait entièrement à la variole même ; aussi ne la regarde-t-il que comme une pure variole modifiée. Il croit qu'elle ne peut revêtir une certaine gravité que là où la vaccine avait été défectueuse. Il pense qu'il y a des vaccines qui préservent pour toute la vie. Il peut être avantageux de reprendre souvent le vaccin sur la vache, mais il croit pourtant que si l'on choisit bien les sujets sur lesquels on prend le vaccin, le virus ne dégénère guère par les transmissions. Il ne vaccine pas au-dessous de l'âge de quatre mois, et fait quatorze piqûres, pour avoir une fièvre primitive marquée. Les revaccinations lui paraissent très-convenables et utiles pour détruire un reste de réceptivité, qui peut exister dans certains sujets. De quatre-vingts individus qu'il a revaccinés, pas un seul n'a eu, dans l'épidémie, le plus léger indice de varioloïde.

K. Fr. Funke, dans un opuscule, *Widerlegung der Meinung Schreibers, die Kuhpockenimpfung sey dem Menschengeschlecht schædlich*, etc., Leipsic, 1833, a exposé sur le su-

jet que nous venons d'effleurer, quelques opinions qui méritent une mention. Il pense que le défaut de préservation qu'on reproche souvent à la vaccine, dépend : 1° de la dégénération du virus par les vaccinations successives d'homme à homme ; 2° d'un défaut de prédisposition du vacciné au moment de la vaccination ; 3° de la renaissance de la prédisposition pour la variole, qui se manifeste avec plus de puissance à certaines époques ; 4° du faux cowpox qu'on a souvent inoculé. La méthode qu'il propose pour obtenir par la vaccination une garantie assurée, consiste : 1° à vacciner pendant plusieurs générations avec du virus primitif, avant de prendre du virus humanisé ; 2° à ne vacciner ensuite que quelques générations avec du virus humanisé, et à revenir incessamment au virus primitif.

On trouve un travail remarquable du docteur Scharfler, de Hirschberg, dans *Rust's Magazin*, t. XLIX, h. 2, p. 303. Il raconte que jusqu'en 1826, la variole a épargné les populations du Riesengeberg ; mais dans cette année, elle parut subitement à Hirschberg, et s'étendit sur quatorze villages des environs. Le cercle de cette ville renferme cinquante mille habitants, et vingt-cinq mille six cent soixante-trois sont domiciliés dans les endroits infectés. Les mesures sanitaires sévères qu'on déploya dans cette occasion eurent pour effet que soixante-dix personnes seulement furent affectées. Ces soixante-dix personnes étaient âgées de un à quarante ans ; quarante-trois étaient vaccinées régulièrement, et vingt-sept avaient été vaccinées sans succès une à deux fois. Il mourut dix personnes, dont une vaccinée. Cinq fois l'épidémie, qui allait s'éteindre, fut importée de nouveau des cercles voisins, et se prolongea ainsi beaucoup. Les personnes bien vaccinées n'ont eu que la varioloïde plus ou moins intense. Il dit même avoir constaté que la préservation était en rapport direct avec le nombre des cicatrices. En effet, les quarante-huit vaccinés atteints n'avaient ensemble que cent trente-huit cicatrices vaccinales, tandis qu'il en trouva deux cent onze sur trente-huit autres personnes, qui étaient restées préservées, quoiqu'elles aient été exposées au plus haut degré de contagion. Rien cependant, ni dans l'aspect ni dans le nombre des cicatrices, ne pouvait faire conclure avec assurance sur une préservation complète, et il est impossible de donner des signes caractéristiques de cicatrices constamment bonnes. D'un autre côté, il se peut qu'un individu soit suffisamment préservé avec une seule cicatrice,

tandis qu'un autre, avec six cicatrices, ne résiste pas à la contagion.

La plupart des vaccinés atteints avaient de dix à trente ans, et en général plus l'époque de la vaccination était éloignée, plus la maladie était intense. Par contre, un assez grand nombre d'individus vaccinés depuis vingt-cinq à trente ans restèrent préservés. Pas un seul des nombreux individus soumis avec succès à la revaccination ne fut atteint de variole. Quelques-uns même de ceux qui l'avaient subi sans succès, n'éprouvèrent aucun inconvénient pour avoir été en contact avec les malades. L'auteur pense que cela prouve que dans les cas où la revaccination ne prend pas, la réceptivité pour la variole est ordinairement éteinte.

Plus tard, le même médecin a publié un nouveau travail sur la question des revaccinations, qu'il trouve toujours indispensables. Il a compté des succès très-nombreux. Aussi la variole a-t-elle été de moins en moins fréquente. Depuis treize ans, dit-il, que la variole a été importée vingt-six fois dans vingt endroits différents du cercle, il n'y a eu que cent quatorze cas de variole et varioloïde, et en tout quatorze morts de variole; quarante-huit n'étaient pas vaccinés, soixante-six étaient vaccinés, dont un seul mourut, quarante-quatre d'entre eux étaient vaccinés depuis plus de dix ans, vingt-deux depuis un temps moins long. (*Med. Zeitung* 1849, nos 13 et 14.)

Nous passons à l'*Allemagne méridionale*. Comme dans les régions situées au nord, la variole y a fait pour ainsi dire élection de domicile. Les journaux ne tarissent pas sur les innombrables épidémies qu'ils ont à signaler, et dans les ouvrages spéciaux, leur profusion, présentée sous un même coup-d'œil, est encore plus frappante, sans compter les rapports officiels et fréquents exigés par l'autorité de la part des médecins de de districts, et qui se trouvent ensevelis dans les cartons des ministères. Dans ces pays aussi, l'alarme jetée dans tous les esprits par cette nouvelle fréquence de la variole, a trouvé de l'écho auprès des gouvernements, et tous les États secondaires de l'Allemagne méridionale ont presque devancé leurs compatriotes du nord dans leur sollicitude et leurs efforts philanthropiques. Les lois exigées par les nécessités du moment ont été rendues coup sur coup, et des mesures générales ont été décrétées avec une louable émulation.

Énumérons d'abord quelques épidémies varioleuses des deux Hesses, du Nassau et des bords du Rhin, qui ont fait l'objet de travaux nombreux et remarquables insérés dans les recueils périodiques du pays.

Dans *Horn's Archiv März und April* 1828, p. 235, le docteur Kiever parle d'une épidémie de varioloïdes qui a régné en 1829 à Cronberg, dans le duché de Nassau. Les chiffres ne sont pas indiqués, parce que l'auteur n'envisage pas la varioloïde dans ses rapports avec la vaccine, mais se propose seulement d'établir que la varioloïde a régné seule dans cette occasion, sans être accompagnée de variole; ce qui lui sert de preuve que ces deux maladies sont de nature différente.

Le docteur Franque, d'Idstein (Nassau), donne un aperçu de diverses invasions de la variole dans le pays (dans *Henke's Zeitschrift fur staatsarzneik.* VIII ter *Jahrgang*, vol. XVI, 1ten *Heft*, p. 278, 1828.) Pendant la dernière dizaine d'années, diverses portions du duché de Nassau rapprochées d'Idstein ont eu à souffrir de la variole; mais l'isolement des malades, qui est légalement ordonné dans ces cas, et les revaccinations générales qu'on entreprenait chaque fois, ont toujours limité la propagation de l'épidémie.

En automne 1820 la varioloïde parut épidémiquement à Epstein, et un domestique non vacciné eut aussi la vraie variole. De là elle envahit les communes voisines, mais on l'empêcha par les moyens indiqués de prendre de l'extension, et tout se borna à quelques cas peu nombreux.

En 1822 et au printemps 1823 il n'y eut d'abord que des varicelles, mais en été la variole s'y associa, et la circonstance parut assez grave au gouvernement, pour lui faire ordonner une révision générale de la vaccine sur tous les individus nés de 1800 à 1820; en cas de doute sur l'authenticité de la vaccine ou l'existence d'une variole précédente, on devait revacciner. L'auteur trouva dans cette occasion, et dans un petit nombre de communes seulement, trois cent cinquante et un individus de trois à vingt ans qui ne présentaient aucun indice de variole ou de vaccine; sur deux cent trente quatre de ces individus la vaccine fut aussi suivie d'un succès complet; trente-cinq eurent une fausse vaccine, et soixante-deux aucune éruption du tout. Comme Gregory, dans une recherche semblable, il observa aussi que les individus vaccinés il y a quinze ou vingt ans, avaient des cicatrices beaucoup plus grandes, d'un jaune sale et sil-

lonnées au fond. Ceux vaccinés plus tard avaient les cicatrices plus petites, plus superficielles, d'un blanc brillant, avec des dépressions peu marquées au fond. Chez ceux qui n'étaient vaccinés que depuis six ou sept ans, la revaccination resta sans effet; chez la plupart des autres vaccinés, et qui portaient des traces évidentes de cette opération, la revaccination ne fut suivie que d'un succès modifié. Cependant dans certains cas, il eut des pustules vraies sur des individus vaccinés depuis dix-huit et vingt ans. Il n'affirme pas pour cela qu'il existe toujours un rapport exact entre la réussite plus ou moins complète des revaccinations, et l'époque plus ou moins reculée de la vaccination primitive; des recherches postérieures lui ont donné des résultats contraires.

En 1827, il y eut de nouveau des varioles vraies et modifiée dans plusieurs endroits du duché. On eut encore recours aux revaccinations, et le docteur Franque en donne des tableaux qui prouvent, cette fois, que le plus ou moins de succès de cette opération ne dépend point de l'époque de la première vaccination ni de l'âge. L'existence d'une préservation complète ne se trahit pas par l'aspect des cicatrices, et ne peut même pas se déduire de la marche de la vaccine. La revaccination seule, comme cela avait déjà été dit par le docteur Seiler, de Herxter, peut en donner la mesure. La meilleure époque pour pratiquer les revaccinations serait le moment où les enfants quittent l'école.

En totalité, il n'est mort de la variole que dix personnes dans tout le duché pendant les dix dernières années. Le docteur Capoetta a publié dans les *Annali universali di med.*, un calcul fait sur les résultats connus des épidémies de France, Hollande, Angleterre, Amérique, et qui porte à un sur quatre la mortalité dans la variole, à un sur vingt-trois dans l'inoculation, et un sur quatre cent vingt-quatre dans la varioloïde des vaccinés.

Le docteur Schneider, de Fulda, un des vétérans de la vaccine, qui en 1801 l'a introduite dans la Hesse électorale, et a vacciné, depuis, plus de onze mille individus, comme il le dit (dans un article inséré dans *Henke's Zeitschrift für Staatsarzneik.* 8ter *Jahgg.* 1828, vol. xxv, *Heft* 2), ne partage pas l'opinion adoptée alors généralement sur la varioloïde. Ce sont d'après ses idées des varioles lymphatiques ou varicelles, affections connues de tout temps. Il en a vu à Fulda des exemples assez fréquents.

Dans une nouvelle communication (même journal 1829, 1er, *Jahrgg.* H. 3, p. 56-58), il raconte encore quatre cas qu'il vient de voir au printemps 1828, et persiste dans son opinion. Il rejette le nom de varioloïde, qui est faux suivant lui.

Plus tard, l'évidence des faits paraît avoir opéré sa conversion sur ce point, puisque dans *Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen med.* 1834, t. I, H. 1, nous voyons par une série d'aphorismes sur la variole et varioloïde, qu'il s'accorde dans ses vues avec l'opinion de tout le monde. Sur douze mille vaccinés à Fulda, cent eurent la varioloïde dans une épidémie, qui en 1832 et 1833 envahit cette ville comme tant d'autres. Aucune de ces varioloïdes n'est survenue moins de sept et dix ans après la vaccine. Il a eu recours aux revaccinations, et deux cent dix revaccinés ont présenté de belles pustules. Il croit qu'on parviendra à faire disparaître la variole et la varioloïde par le moyen des revaccinations. Il a fait aussi des vaccinations comparatives avec la lymphe du cowpox, et il a produit par elles des pustules bien plus belles et plus grandes. Il engage pour cela les médecins à reprendre aussi souvent qu'ils le peuvent le vaccin sur la vache.

Dans *Clarus et Radius*, *wöchentl. Beyträge*, 1832, t. II, nº 19, se trouve aussi un rapport du docteur Schneider sur la constitution morbide de la ville de Fulda en 1832. La varioloïde à ce qu'on voit, était la principale maladie régnante. Elle parut d'abord à l'hôpital militaire, puis se répandit en ville, où elle n'épargna pas les vaccinés. Souvent elle laissa des cicatrices (c'étaient peut-être alors des varioles vraies.) Les vaccinations et revaccinations firent cesser la maladie. Ce médecin continua encore plus tard ses revaccinations, et dans *Schmidt's Jahrbücher* 1835, t. VII, H. 1, il dit qu'en 1833, il en fit plus de six cents, dont passé la moitié a produit des pustules toutes normales et régulières.

Une autre épidémie du pays qui date de la même époque, a été décrite dans *Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländ. med.* 1834, t. I, H. 1, p. 83, par le docteur Staller; c'est l'épidémie qui a désolé le physicat de Frohnhausen, depuis décembre 1832 jusqu'en avril 1833. La maladie fut apportée d'un hôpital militaire, et se répandit très-promptement sur une étendue de huit à douze lieues. Elle fut la plus intense à Allendorf. En janvier, l'auteur traita dix-sept varioleux, dont deux moururent; les vaccinés eurent des varioloïdes variables dans

leur forme et leur intensité; elles avaient un caractère gastrique. En février, le docteur Stadler traita trente-quatre malades, et deux enfans non vaccinés moururent encore. La varioloïde se rapprochait infiniment de la variole dans quelques cas; un homme de vingt-six ans, avec de belles cicatrices vaccinales, eut même la vraie variole non modifiée; les malades vaccinés étaient de beaucoup les plus nombreux. En mars le nombre des malades diminua rapidement.

De cinq cent soixante-quatorze revaccinations qu'il fit, il obtint quatre-vingt-seize vaccines normales, sans fièvre marquée, trois cent quarante-huit vaccines modifiées, et un résultat nul dans cent trente cas. Il conclut de ceci que les trois quarts des revaccinés auraient pu contracter la variole.

Le docteur Mombert, de Wanfried (Hesse électorale), a vu régner les varioles, varioloïdes et varicelles, plusieurs fois dans les environs, depuis 1824 à 1834. Il admet sans peine que la varioloïde est une variole modifiée. Il cite pour les revaccinations qu'il a pratiquées en grand nombre. En thèse générale, il a obtenu des succès d'autant plus nombreux, et des pustules d'autant plus belles que la première vaccination était plus longtemps passée (*Siebold's Journal für Geburtshülfe, etc.*, t. XIV, *Heft* 1.)

Le docteur Schwartz a inséré un rapport sur les maladies de Fulda de 1824 à 1827 dans les *Heidelberger Klin. Annalen* 1828, t. IV, H. 1, p. 85, dans lequel on trouve, qu'en 1824 on observa quelques varioles et varioloïdes dans cette ville.

Dans les états de l'Allemagne qui confinent immédiatement la France, c'est-à-dire dans l'ancien Palatinat, le pays de Bade, et son aboutissant le Grand-Duché de Hesse-Darmstadt, nous trouvons aussi à relever des faits nombreux et remarquables, d'autant plus intéressants qu'ils se sont passés sur les frontières même de la France.

Les *Badische Annalen für gesammte Heilk.* IIIter *Jahrg.* 1827, 1tes *Heft.*, contient l'extrait d'un compte-rendu du docteur Maier, de Carlsruhe, sur les vaccinations du grand-duché de Bade depuis 1801. En 1817 la commission sanitaire qu'il préside, alarmée par les exemples nombreux de non préservation chez les vaccinés, éleva des doutes sur la bonté du vaccin dont on se servait alors dans le pays, et qui depuis vingt ans bientôt avait été transmis de bras à bras sans interruption. Elle s'adressa donc, par l'intermédiaire du ministère, à l'Institut

de vaccination de Londres, pour obtenir un véritable bon vaccin régénéré. L'utilité de la régénération était alors déjà admise et on ne doutait plus que le vaccin ne s'altère sur l'homme par l'addition insensible de principes hétérogènes.

En 1823 les varioloïdes ont paru dans le pays Badois comme cela eut lieu si universellement. On croyait même généralement que la variole était venue de l'Alsace et de la Suisse, où le manque d'une police sanitaire avait permis à la variole de se développer en vastes épidémies qui débordaient de toutes parts. La variole n'attaqua alors, parmi les vaccinés, que ceux dont la vaccination datait d'une vingtaine d'années, et on expliqua la non préservation des sujets qui se trouvaient dans ce cas, par la manière négligente dont on avait pratiqué la vaccination dans les premiers temps de sa découverte.

Henke's Zeitschrift für Staatsarzneik, VIIIme Jahrg. (1828), vol. XV, Heft. 2, contient deux mémoires que nous devons citer.

D'une part c'est le docteur Siméons, de Heppenheim (Hesse-Darmstadt), qui raconte que dans les dernières années la variole est venue dans le Grand-Duché par la Bavière et le pays de Bade. Ses propres observations sont peu de chose; mais cette invasion de la variole lui procura l'occasion de faire une foule de revaccinations, mille et une en tout. Il fait voir dans un tableau la nature des résultats obtenus. Un sur dix-neuf de ses revaccinés lui a donné une bonne vaccine; mais les résultats sont différents quant à l'âge des sujets. Au-dessous de l'âge d'un an, aucun n'a fourni une bonne vaccine par la revaccination, de trois cent trente-un autres âgés de un à dix ans qu'il a soumis à la même opération, il a eu seulement de bonnes vaccines dans un cas sur quarante-quatre; mais, au contraire, dans un cas sur treize, chez les six cent soixante-trois individus plus âgés que dix ans. D'après cela, il conclut que la réceptivité pour la variole renaît probablement. Il propose de revacciner tous les dix ans. Les premières vaccinations doivent se faire à l'âge de trois à six mois. Il recommande encore de reprendre aussi souvent que possible le vaccin sur la vache.

Ensuite, même journal, le *docteur Neurohr*, de Landau, expose que depuis plus de vingt ans on n'avait vu de varioles dans le district de Landau, quand, en octobre et en novembre 1825, il éclata subitement une épidémie varioleuse dans dix communes. Il y eut quatre-vingt-neuf varioles vraies chez des

non vaccinés, dont vingt-neuf moururent, et soixante-dix-neuf varioles chez les vaccinés, qui guérirent tous. La plupart des vaccinés atteints avaient été vaccinés dans le temps par des barbiers de village et d'autres personnes ignorantes. Les dix communes frappées par l'épidémie renferment une population de dix mille âmes; d'où l'auteur conclut que neuf mille vaccinés s'étaient montrés préservés. Mais il faut nécessairement supposer que ce chiffre est estimé trop haut, parce qu'en 1826 les neuf dixièmes d'une population ne pouvaient pas encore avoir été des vaccinés. Il admet sans difficulté qu'une bonne vaccine préserve pour toute la vie, et assure que depuis les vingt-huit ans qu'il pratique la vaccination, il n'a remarqué aucune dégénération du vaccin.

Ce médecin s'était déjà fait remarquer quand, en 1805, lorsqu'on commençait d'abord à élever quelques doutes sur la valeur de la vaccine, il soumit à l'inoculation de la variole ses propres enfants et plusieurs centaines d'autres, sans qu'il en résultât la moindre affection varioleuse. Ses aveux de 1826 en sont d'autant plus sincères, parce qu'ils devaient être pénibles pour lui.

Le docteur Pauli fils, de Landau, a observé la même épidémie dans cette ville et les environs. Sa nature véritablement varioleuse ne peut faire l'objet d'un doute, puisque les individus non préservés ont eu la vraie variole. Chez les vaccinés cette variole était modifiée, et cette varioloïde même n'attaquait que les individus vaccinés depuis un certain nombre d'années, tandis que les nouveaux vaccinés restaient préservés. Il croit pour cette raison à la renaissance de la réceptivité pour la variole, et se prononce pour l'opinion de la préservation temporaire.

Dans un autre physicat de la Bavière Rhénane, celui de Lauterecken, l'épidémie commença à se montrer au mois de décembre 1826. Le docteur Meuth, de Winnweiler, qui en parle dans les *Heidelberger Klinische Annalen* IV, 2te Heft., p. 165, 1828, dit qu'elle venait probablement de Saxe-Cobourg. La variole attaqua près de deux cents personnes. Il a fait aussi la remarque, que la varioloïde a atteint de préférence les individus de douze à vingt-six ans, vaccinés depuis un plus grand nombre d'années, tandis qu'aucun enfant vacciné depuis peu de temps ne contracta la maladie. Il est donc évident pour lui qu'il faut revacciner après dix ans. Il fit lui-même soixante revaccinations, mais la vaccine ne prit que chez des individus âgés de plus de douze ou treize ans. Parce que les derniers vaccinés se

montrent ainsi mieux préservés que les vaccinés plus anciens, il ne peut croire à la dégénération du virus.

La clinique du professeur Puchelt, à Heidelberg, reçut aussi un certain nombre de varioleux, mais ce fut après la cessation des épidémies précitées. Du 18 juillet 1827 au mois d'août 1828, on y accueillit vingt-cinq malades, tant de varioles que de varioloïdes. Deux seuls enfants étaient non vaccinés, les autres, des jeunes gens de dix-neuf à vingt-six ans, étaient vaccinés, à l'exception de deux, et chez deux autres la vaccine était douteuse. Les vaccinés, un seul excepté, portaient tous de belles cicatrices; ils n'avaient que la varioloïde; les autres avaient une variole complète (*Heidelb. Klinische Annalen*, vol. IV, H. 3. 1828.

Une ordonnance ministérielle du pays de Bade, datée de Carlsruhe, le 3 mai 1829, donne la description exacte du cow-pox des vaches, et promet une récompense de deux ducats à tout propriétaire qui avertit à temps l'autorité de l'existence de cet exanthème. Quelques semaines auparavant, une ordonnance pareille avait été publiée dans le Wurtemberg.

Le docteur Sauter, de Constance, avait fait insérer la première partie d'un Aperçu général de toutes les épidémies varioleuses qui ont régné dans son physicat depuis 1788, année de son entrée en fonctions, dans un des numéros précédents de *Henke's Zeitschrift*. Cette première partie parle surtout des épidémies de ce genre qui ont précédé l'introduction de la vaccine. La seconde partie de son travail, qui concerne notre sujet plus particulièrement, se trouve dans le journal cité, 16tes. *Ergänzungsheft*, p. 251 à 299, *Erlangen*, 1832. Il n'admet pas de varioloïdes, et les range avec les varicelles; il est donc naturel qu'il classe avec ces dernières toutes les varioles après vaccine : le rédacteur du journal rappelle cela dans une annotation expresse. La vaccine fut introduite en 1800. La première épidémie qui eut lieu après cette époque, est celle de 1806. Un seul enfant, vacciné par un chirurgien, eut la vraie variole. Cela donna lieu à faire suspecter la valeur des vaccinations pratiquées par ce chirurgien, et lorsqu'on revaccina les enfants qui avaient été vaccinés par lui, tous sans exception eurent une belle vaccine. En 1812, 1813, 1814, la variole se déclara plusieurs fois dans la ville et aux environs. Des vaccinés faisaient toujours partie des malades; mais le docteur Sauter dit que ce n'étaient que des individus mal vaccinés. Il en fut de même dans les années suivantes. L'auteur se résume en disant que, de

1788 à 1801, il y eut sept épidémies de variole dans le physicat, qui attaquèrent des milliers d'individus et firent de nombreuses victimes. De 1801 à 1808, il mourut encore toujours beaucoup de monde de la variole, mais, à cette dernière époque, la vaccination fut légalement ordonnée, et jusqu'en 1820 on ne compta plus que onze apparitions momentanées de la variole, qui atteignirent ensemble vingt-cinq individus, dont quatre moururent. Dans ces calculs, toutefois, il ne faut pas perdre de vue que le docteur Sauter classait les varioloïdes avec les varicelles, ce qui fait une grande différence dans les chiffres.

De 1832 à 1833, années qui abondaient universellement en exanthèmes varioleux, et amenaient une foule d'épidémies étendues, le pays dont nous parlons en ce moment eut aussi sa part dans ces catastrophes.

Les *Heidelberger Klinische Annalen*, 1837, t. 13, H. 4, p. 487 à 518, donnent la description que fait le docteur Fries d'une épidémie qui régnait alors à Bensheim (grand-duché de Hesse-Darmstadt). Elle dura depuis août 1832 jusqu'en avril 1833. Bensheim a quatre mille habitans, dont deux mille, d'après une estimation approximative de l'auteur, peuvent être vaccinés. La variole vraie y attaqua neuf individus non vaccinés et quatre vaccinés, dont un enfant de cinq ans, qui était au quatrième jour de la vaccination. Une varioloïde développée au plus haut degré, qui laissait souvent des cicatrices et qui était toujours accompagnée de l'odeur spécifique, atteignit vingt-quatre individus. Sept autres eurent une varioloïde moins intense, qui était desséchée au bout de sept jours ; dix-neuf individus eurent une varioloïde légère. Il y eut en outre quelques cas où la maladie se borna aux prodromes et à une légère éruption comme une miliaire. En vérité, il n'y avait pas de séparation franche entre la variole et la varioloïde. La marche même de l'épidémie prouve, du reste, leur affinité intime. En effet, les quinze premiers cas n'étaient que des varioloïdes chez des vaccinés, quand un enfant non vacciné fut exposé à la contagion chez un de ces malades. Ce fut le seizième malade, et il eut une variole vraie. L'auteur fit des revaccinations, et aucun des revaccinés n'eut la plus légère atteinte de la maladie. Il pense que, pour obtenir pour tout le monde une préservation assurée, il faut : 1° que la vaccination soit toujours faite par un médecin entendu ; 2° qu'on fasse à chaque individu seize ou vingt piqûres, comme le docteur Eichhorn le prescrit, et une vacci-

sation d'épreuve avant l'établissement de l'article; 3° enfin, il faudrait revacciner tous ceux qui ont été vaccinés jusqu'à présent.

Le docteur Baumgartner a observé aussi une épidémie qui a régné en 1832 dans le cercle badois du Haut-Rhin. Il y eut de nombreuses varioloïdes, que ce médecin reconnait pour des varioles modifiées qui attaquent les vaccinés. Il a même vu beaucoup de varioles vraies chez des personnes qui avaient eu une vaccine régulière. Il croit que cela dépend de la renaissance de la réceptivité pour la variole environ dix ans après la vaccination. Dans l'épidémie dont nous venons de parler, il revaccina tous les individus de l'endroit infecté, et coupa de cette manière l'épidémie, qui était juste au plus fort de ses ravages. Il revaccina en total neuf cent dix individus, dont cent soixante et un avec un succès complet, quoique cent quarante-six d'entre eux eussent des cicatrices de première vaccine. Dans deux autres endroits, il fit encore trois cent trente-neuf revaccinations, dont cent dix avec un succès complet, vingt-trois avec des pustules irrégulières, et cinquante-trois seulement avec des papules.

Le Wurtemberg aussi a passé par ces vicissitudes. C'est peut-être le pays qui offre le plus de ressources à l'auteur d'une Esquisse historique sur les incursions récentes de la variole, puisque, outre les éléments d'un tel travail que les journaux présentent en abondance, on a encore sous la main les ouvrages et mémoires tout à fait spéciaux des docteurs Elsasser, Wilmer, Seeger, et surtout du docteur Heim. Ce dernier ouvrage, principalement, contient un historique précieux d'exactitude et de détails sur la marche, l'extension, les divers accidents des épidémies qui ont affligé le pays, de 1831 à 1836. C'est un monument curieux de ce qu'une organisation médicale bien entendue et bien maintenue peut jeter de lumières sur les sujets les plus complexes et les plus embrouillés, aussitôt qu'un intérêt humanitaire puissant les impose à l'attention commune. C'est aussi une belle preuve d'une louable persévérance et d'un judicieux esprit d'analyse pour l'auteur, qui a su extraire des données si nombreuses d'une énorme masse de rapports, et a su les coordonner en un récit simple et concis.

Nous réunirons ici quelques faits remarquables, épars dans les journaux du temps.

Le docteur Heim, de Stuttgard, raconte, dans les *Heidelber*

ger Klin. Annalen, Bd. IV, 2ten Heft, 1828, qu'en août 1825, trois canonniers ont été reçus à l'hôpital militaire de Stuttgard, ayant la variole, malgré les bonnes cicatrices vaccinales qu'ils portaient. On ne pouvait pas découvrir d'où cette maladie leur était venue, parce que depuis longues années, cette maladie n'avait existé dans la ville ou ses environs.

Dans *Oken's Isis*, on a rapporté à cette époque également quelques cas semblables, et le docteur Hein annonce qu'il connaît aussi des faits tout récents, qui viennent de se produire. Telle est l'épidémie de variole qui a sévi depuis peu dans la commune de Gerlingen, qui renferme une population de mille quatre cent quatre-vingt-six habitants. L'épidémie s'y était aussi déclarée spontanément, sans qu'il fût possible en aucune manière d'en connaître l'origine. Depuis le 10 novembre 1827 au 10 mars 1828, elle avait attaqué cinquante et un ou cinquante-six individus, dont vingt-six de vraie variole, et les autres de varioloïde. Vingt et un des premiers étaient vaccinés, et quatorze avaient de belles cicatrices; mais chez les sept autres elles étaient défectueuses. Un seul garçon, non vacciné, mourut de la variole. Les vingt-cinq à trente individus affectés de varioloïde présentaient tous de très-belles cicatrices vaccinales. L'auteur jugea prudent de revacciner, et sur soixante-sept vaccinés avec des cicatrices vicieuses, il n'y eut que sept chez lesquels la vaccine n'eut plus aucune prise. Une autre épidémie s'était déclarée à Mergingen, l'hiver précédent; il y eut treize malades, six de variole et sept de varioloïde. Les premiers n'étaient pas vaccinés ou l'étaient mal; les autres, un seul excepté, avaient de belles cicatrices. Là aussi on fit quatre-vingt-seize revaccinations, dont quatre-vingt-dix avec un plein succès. Des faits lui ont prouvé que la vaccine ne fait preuve de préservation qu'au bout de trois semaines. La revaccination lui semble indispensable au bout de quelques années, et il serait peut-être nécessaire d'augmenter aussi le nombre des pustules vaccinales.

En 1827, le docteur Pommer a observé une épidémie de variole, varioloïde et varicelle à Heilbronn. Il en a décrit les détails dans *Henke's Zeitschrift* 9ter *Jahrgg.* 1829, 3tes Heft. Sept des neuf individus qui avaient la varioloïde étaient des adultes : d'où il conclut que l'âge adulte ramène probablement la réceptivité pour la variole, non intégralement, mais modifiée, de manière à ce que la varioloïde et non la variole même

en soit la suite. Il recommande pour cela les revaccinations. Dans celles qu'il a faites, il a eu tantôt des succès complets, tantôt des succès modifiés, ou bien encore elles sont restées sans aucun résultat. Un de ses confrères, le docteur Schneider, en a pratiqué aussi, et avec des résultats semblables.

Dans ce même numéro du journal cité se trouve aussi la description d'une épidémie de variole à Grosslangheim, dans l'été de 1825, par Michel Henké. L'auteur a inoculé le virus de la varioloïde, comme M. Guillon, et, comme lui, il a obtenu des éruptions purement locales.

Nous avons déjà eu occasion de mentionner une ordonnance du gouvernement badois, qui promet une prime à ceux qui découvrent l'existence du cowpox, et le dénoncent à temps. Ceci n'était que l'imitation de ce qui s'était fait depuis longtemps dans le Wurtemberg. A la date du 28 mars 1829, une nouvelle publication ministérielle donne les noms et domiciles de ceux qui, pendant 1827 et 1828, avaient eu la prime de 2 thalers, pour l'avis de l'existence du cowpox sur les vaches. La prime est portée, par le même arrêté, à 4 thalers, et il est enjoint aux médecins de district d'inoculer, sans retard, la lymphe découverte à quelques enfans, et d'en avertir leurs supérieurs, etc.

De 1832 à 1833, Stuttgard eut aussi son épidémie de variole et varioloïde, et dès le printemps, ces maladies s'étaient montrées en cas isolés, suivant *Mediz. correspondenzblatt des Wurtemb. aerztl. Vereins von Blumhardt, etc.*, 1er Jahrgg, 1832, n° 6.

N° 10 du même journal, le docteur Abele donne l'histoire de quatre cas de variole qui se sont présentés à Kirchheim-unter-Teck, dans le premier trimestre de 1832. Trois de ces cas étaient des varioloïdes, chez des personnes vaccinées, qui portaient de belles cicatrices; le quatrième une variole chez un non vacciné, mais qui disait avoir eu la variole. Les malades étaient âgés de vingt à vingt-quatre et vingt-sept ans. L'isolement sévère qu'on établit dans les maisons de ces variolés empêcha une plus grande propagation de la maladie.

Le professeur Henké, dans son journal (V. *Henke's Zeitschrift*, 1832, 3me Heft, VII, p. 173), annonce que, dans ces dernières années, il a vu plusieurs exemples de vaccinés atteints de varioloïdes. Aussi ne fait-il aucune difficulté d'admettre que les personnes, même les plus régulièrement vacci-

nées peuvent être atteintes de ces varioloïdes, et parmi plusieurs observations décisives à ce sujet, il cite l'exemple arrivé sous ses yeux, à Erlangen, où de treize jeunes médecins qui avaient séjourné quatre ou cinq minutes dans la chambre d'un varioleux, à la clinique, et qui étaient tous parfaitement vaccinés, neuf eurent des varioloïdes; deux des malades avaient même été revaccinés avec succès deux ans auparavant.

En 1832, parut à Stuttgard l'ouvrage remarquable du docteur K. A. Seeger: *Beyträge zur Geschichte der Pocken bey Vaccinirten, mit besonderer Darstellung der Pockenepidemien, welche in den Jahren 1823-1828, in Würtenberg geherrscht haben.* Nous regrettons beaucoup que nous n'ayons pu nous procurer même par des démarches réitérées, cet ouvrage précieux sans doute par les indications qu'il renferme, et les opinions qu'il développe, et indiqué, d'ailleurs, spécialement pour le sujet traité dans ces pages. (V. aussi *Hufelands bibliothek*, juni 1833, p. 8.)

Le docteur Landili de Crailsheim publie dans les *Mittheilungen des Würtemb. ärztl. Vereins* 1834, t. 1, *Heft* 3, p. 356-380, que dans son district aussi la variole et la varioloïde ont régné épidémiquement en 1829-1832. Il fit des revaccinations générales, et parvint, de cette manière, à faire cesser l'épidémie.

Une série de résumé des épidémies de variole de Stuttgard se trouve dans *Henke's Zeitschrift* 1833, 18me *Ergänzungsheft*, p. 78-155. C'est le docteur Reuss de Stuttgard qui l'a rédigé. La variole ne s'était encore montrée à Stuttgard que sporadiquement, depuis la découverte de la vaccine jusqu'au milieu de 1829. Mais, de mars en juin, pendant cette dernière année, on en observa dix-huit cas, les varioloïdes comprises. La maladie était venue de Hesbach, village de mille cent soixante-dix âmes, dans lequel on avait compté trente-neuf malades, dont huit sont morts. Parmi ces trente-neuf, dix étaient vaccinés, et huit de ceux-ci portaient des cicatrices caractéristiques. De ces dix vaccinés trois eurent la variole vraie, dont deux moururent (deux filles de vingt ans). Les sept autres eurent la varioloïde.

En 1831, il y eut de nouveau quelques cas de variole et varioloïde dans la ville et la campagne environnante. Dans les vaccinations qu'il a faites, l'auteur s'est assuré que la lymphe originaire donne des pustules bien plus belles que la lymphe ancienne. Il déduit que par les revaccinations on puisse jamais

produire des pustules vraies. Il a obtenu lui-même des pustules qui avaient beaucoup l'apparence de la vraie vaccine, mais la ressemblance n'était jamais parfaite. Cette imperfection des pustules de revaccination lui inspire de la défiance pour la bonté des virus qu'elles peuvent renfermer. Quelques varioles lui ont aussi donné des pustules vaccinales. Dans cinquante revaccinations, il obtint dix-neuf fois des pustules modifiées, telles que Hardet les décrit, et vingt-quatre fois des pustules appelées fausses par le même auteur. Il présume que la manière de vivre n'est pas sans influence sur le succès des revaccinations. A Hesselbach, il eut, sur trente-sept revaccinations, dix insuccès; à Stuttgard, sur cent vingt-neuf seulement vingt-neuf insuccès. Il croit que la raison de cette différence se trouve dans la plus grande dureté de la peau chez les habitants du village, que chez ceux de la ville. De vingt-cinq individus de Hesselbach, soumis à la revaccination et âgés de moins de quatorze ans, trois eurent des pustules, mais de douze autres, qui avaient dépassé cet âge, sept eurent des pustules. Il conclut de ceci à une renaissance de la réceptivité pour la vaccine, qui se développe au bout d'un certain nombre d'années. A Stuttgard, sur soixante hommes revaccinés, il eut quarante-cinq succès; sur quatre-vingt-quinze femmes, il eut soixante-onze succès. Ce qui est curieux, c'est qu'il réussit plus souvent dans ses revaccinations sur les sujets qui portaient de belles cicatrices que sur ceux qui avaient des cicatrices douteuses. L'auteur a vu le cowpox sur une vache de Gablenberg; il vaccina avec son virus six enfants dans le village même, sans produire de pustules. Le lendemain, il en vaccina encore six, et plusieurs de ceux-ci ont eu des pustules, dont on a recueilli le virus pour l'employer désormais à la vaccination, ce qu'on fit avec le meilleur succès.

N° 23 du même journal, le docteur Cammerer dit, au sujet des vaccinations, qu'il a adopté la méthode du docteur Eichhorn, en pratiquant un plus grand nombre d'insertions (douze à vingt points), et qu'il a remarqué des lors, chez la plupart de ses vaccinés, la fièvre primitive du troisième au cinquième jour.

Dans le *Würtemberger med. Correspondenzblatt*, 1834, le professeur Heim, de Ludwigsburg, a publié un mémoire sur les résultats obtenus dans les revaccinations de l'armée de Wurtemberg. Il raconte que déjà, avant 1829, c'était l'habitude de vacciner, chaque année, toutes les recrues qui n'avaient pas

été soumises à cette opération dans leur enfance, et qui n'avaient pas eu la petite-vérole. En 1831, lors de l'épidémie qui régnait alors à Stuttgard, le ministre rendit une ordonnance qui prescrivait positivement de vacciner aussi toutes les recrues qui n'offriraient pas de belles cicatrices vaccinales. En 1832, une nouvelle épidémie attaqua la ville et la garnison d'Ulm, une troisième survint en 1832, à Ludwigsbourg, et en conséquence de cela, il y eut une nouvelle ordonnance du 7 février 1833, de revacciner indistinctement tous les jeunes soldats. Dans les garnisons d'Ulm et de Ludwigsburg, on dut revacciner même tous les soldats. Le mémoire donne ensuite les tableaux comparés des résultats de ces revaccinations. Nous en parlerons plus tard.

Ce serait sans doute une entreprise tout à fait superflue que d'essayer de reproduire l'historique parfaitement tracé par le professeur Heim, des épidémies de varioles et varioloïde qui ont envahi presque toutes les parties du Wurtemberg, de 1831 à 1836. L'original a trop bien développé ce sujet pour que nous osions le mutiler par une analyse nécessairement insuffisante.

Nous reviendrons d'ailleurs souvent dans le cours de notre discussion, sur les résultats que ces épidémies ont fournis relativement à tel ou tel autre point en litige. Cependant, pour donner un aperçu général sur toute cette masse de petites épidémies qui se sont montrées pendant cette période dans ce pays, et qui, seulement, grâce à son excellente administration du service de santé, n'ont jamais pu prendre une étendue pareille à celle des épidémies d'autres pays, nous avons cru devoir transcrire dans cet ouvrage le tableau collectif que M. Heim a dressé de toutes les varioles du Wurtemberg pendant ces années. Ce tableau renferme des renseignements statistiques bien précieux pour notre sujet. (V. le n° 5 des tableaux joints à notre ouvrage.) Nous mentionnerons seulement encore quelques faits plus récents que la publication du professeur Heim.

Le numéro 20 du *Med. correspondenzblatt des Wurt. ärztl. Vereins*, t. VII, 1837, contient des nouvelles extraites d'une correspondance du 26 juin. A cette date, les varioles et varioloïdes, importées de la Bavière, régnaient dans le bailliage de Hall, à Oberaspach et Gessaltorf; dans le bailliage de Mergentheim, à Erlibach, et dans les bailliages de Freudenstadt, Tubingen et Gerabronn.

Le docteur Hoering, de Mergentheim, annonce dans le même

journal, n° 45, qu'au printemps de 1837 il a fait trois cent quarante-huit revaccinations chez des individus de quatorze à dix-huit ans. Tous avaient été bien vaccinés dans leur jeunesse, et soixante-sept d'entre eux avaient même été revaccinés en 1829, mais, dit-il, dans un âge trop tendre. Cependant, alors déjà dix-sept des soixante-sept ont été revaccinés avec succès. Maintenant, chez deux des soixante-sept, il y eut aussi de bonnes pustules, et chez trois, des pustules modifiées. En général, dans les trois cent quarante-huit revaccinations, il eut cent soixante-seize succès complets, cent cinq succès incomplets, et soixante-sept résultats nuls. Les pustules de revaccination ont suivi une marche tout à fait régulière chez quatre-vingt-neuf, et trente-six d'entre eux ont eu dans la suite des cicatrices vaccinales normales, vingt-sept des cicatrices incomplètes, et vingt-six n'ont point eu de cicatrices. Chez les autres, la marche de l'éruption était plus prompte. La lymphe prise sur les revaccinés a produit des pustules là où la lymphe des enfants était restée sans effet. A quatorze ans, suivant son opinion, la vaccine a perdu souvent sa force de préservation; il veut donc qu'on revaccine généralement à cet âge, et jamais plus tard qu'à dix-sept ans. Ceux qui ont eu une vaccine normale par la revaccination, auraient eu, à ce qu'il pense, une variole vraie, et ceux qui ont eu une vaccine modifiée, auraient eu une variole modifiée. Ce médecin aussi insiste pour un plus grand nombre de points d'inoculation. Pour les revaccinations, il a observé que la lymphe d'adulte réussit plus sûrement.

Le docteur Bachner a vu de nombreuses varioles et varioloïdes. Il a observé d'une manière très-claire que le virus de la variole a produit, dans le sein d'une même famille, tantôt des varioles, tantôt des varioloïdes ou des varicelles, suivant le degré de réceptivité qu'il a rencontré dans chaque individu. (*Henke's Zeitschrift*, 1838, H. 1, p. 133 à 143.)

Le docteur Hosch, de Schwenningen, a observé aussi cette filiation réciproque des deux formes de la variole, moins la varicelle. C'était lors d'une épidémie qui régnait au printemps de 1838, dans un village de quatre cents habitants, où elle frappa trente personnes. Elle resta tellement limitée, parce que l'auteur avait fait, quelque temps auparavant, des revaccinations très-nombreuses. En effet, Heim, dans son ouvrage, cite de sa part trois mille revaccinations faites en 1825 et 1826. Actuellement, la maladie n'attaqua que les individus isolés, échappés

alors aux revaccinations. Il fit de nouveau quelques centaines de revaccinations. Les observations qu'il a faites pendant l'épidémie lui suggèrent les conclusions suivantes : 1° variole et varioloïde sont dues au même virus ; 2° la varioloïde n'est qu'une forme moins complète de la variole, et prend des formes très-variées ; 3° elle est due à une réceptivité incomplète pour la variole ; 4° la réceptivité, même complétement détruite par la vaccine, peut renaître au bout de cinq, six ans ; toutefois, jusqu'à l'âge de douze ans, on n'observe que rarement des varioloïdes, et rien que des cas légers ; de douze à vingt-deux ans, elles deviennent de plus en plus fréquentes et intenses. De la vingt-troisième à la trentième année, la proportion reste à peu près constante ; ensuite elle diminue peu à peu ; 5° les résultats des revaccinations répondent en tous points à la fréquence proportionnelle des varioloïdes, ainsi qu'à leur gravité croissante ; 6° la lymphe des revaccinés vaut celle des enfants ; 7° de l'aspect des cicatrices on ne peut pas conclure à la probabilité de la préservation ; 8° l'auteur n'a pas vu un seul cas de varioloïde chez des individus revaccinés avec succès complet ou modifié. Il rejette les séquestrations, et pense que les revaccinations générales valent mieux : elles coupent infailliblement les progrès d'une épidémie. Les revaccinations lui paraissent devoir être introduites légalement. Dans le cas qu'on prendrait une mesure pareille, il faudrait commencer par revacciner tous les ans les individus de douze à quatorze ans, avant que les enfants ne quittent les écoles primaires. Les individus qui sont revaccinés sans succès doivent être soumis de nouveau à cette opération les années suivantes. Il ne se prononce pas positivement sur la dégénérescence du vaccin, mais il conseille de le prendre souvent sur la vache. (*Annalen der Staatsarzneik.*, 4er *Jahrgg. H.* 2, p. 102.)

Le même médecin, dans un article inséré dans le *Journal de Hufeland*, *Déc.* 36, p. 86, donne la suite de ses observations, et discute spécialement les succès des revaccinations qu'il a pratiquées en grand nombre. Déjà, dans l'épidémie de 1833 à 1836, dont nous venons de parler, il les avait faites au nombre de deux mille sept cents. Les succès nombreux qu'il a obtenus, et les exemples d'infection variolique dont il a été souvent témoin, lui font admettre sans hésitation que la vaccine ne préserve pas d'une manière absolue, pas plus que la variole elle-même ; seulement, les varioles sont bien plus fréquentes après

la vaccine qu'après la variole. Toutefois cette variole n'a que rarement tous ses caractères propres, mais se présente ordinairement sous la forme varioloïdique, qui n'est qu'une altération de la variole vraie. Cette aptitude à contracter la variole ne revient, chez les vaccinés, qu'après cinq, six ans, et il n'a vu aucun enfant au-dessous de sept ans et très-peu au-dessous de l'âge de douze ans, tomber malade de varioloïde, qui alors était toujours très-légère. Mais de douze à vingt deux ans, les cas deviennent de plus en plus fréquents et graves, jusqu'à trente ans. Les succès des revaccinations sont répartis d'une manière tout à fait semblable : dans les premiers cinq ou six ans, il n'a obtenu aucun succès, ou seulement des succès incomplets, sans formation de pustules. A dater de la septième année, les succès commencent et sont de plus en plus nombreux. Cependant, ces succès ne sont encore que des secondes vaccines modifiées et accélérées. Depuis douze ans jusqu'à vingt-cinq, quarante pour cent ont une vaccine modifiée. Les succès complets ne commencent qu'à huit ans, et de quinze à vingt ans ils sont le plus fréquents (vingt pour cent). A partir de vingt-six ans, les succès diminuent. Aucun sujet revacciné avec succès n'a été pris de variole : la revaccination est donc un complément nécessaire de la vaccine.

C'est en avril 1828, qu'une nouvelle épidémie se déclara, d'abord à Hochemmingen, où sur quatre cents habitants il y eut trente malades et quelques décès. La plupart des malades avaient de dix-sept à trente ans, et ceux-là étaient presque tous vaccinés, et aucun n'eut la variole vraie. On vaccina tous les enfants non encore soumis à cette opération, puis on revaccina cinquante-quatre individus de six à trente-sept ans. Six ne présentèrent rien, vingt n'eurent que des papules, seize des pustules modifiées, douze une vaccine vraie, et dix de ces derniers avaient douze à vingt-quatre ans; un autre en avait trente-deux, un autre quatre ans. L'état des cicatrices ne laissait rien préjuger sur le succès de la seconde vaccination.

De ce village, l'épidémie se propagea dans cinq ou six autres villages; mais à Weilheim, par exemple, il n'y eut que quatre malades sur cinq cent trente habitants, parce qu'on vaccina de suite tous les enfants jusqu'à l'âge de huit semaines, parce que deux ans avant on avait revacciné cent quarante individus de huit à trente ans, dont les quatre malades n'avaient pas fait partie, et qu'actuellement aussi on revaccina cent vingt-cinq individus

de huit à trente ans. Cinquante d'entre eux avaient déjà été revaccinés il y a deux ans, mais sans succès; maintenant six de ces cinquante eurent une belle vaccine, vingt une vaccine modifiée, et aucun n'éprouva rien du tout. Les soixante quinze autres revaccinés étaient particulièrement des enfants de huit à dix ans. Les vaccines complètes étaient rares parmi eux, mais les vaccines modifiées assez fréquentes. En général, les bonnes vaccines des vaccinés étaient proportionnellement en plus grand nombre vers les treize ans, les vaccines modifiées les plus nombreu[illegible] à treize ans. On a employé très-souvent la lymphe d'adultes p[illegible] les revaccinations. Dans un autre village, Thaningen, [illegible] huit cents habitants, il n'y eut que deux cas de variole [illegible] mendiants. Tous les autres habitants étaient déjà vacc[illegible] vaccinés, et personne ne fut malade: pas plus que da[illegible]lages voisins. Deux ans avant, on y avait revacciné [illegible] individus de huit à trente ans. Maintenant on reva[illegible] vingt-huit enfants de huit à dix ans; il y eut qui[illegible] complets, trente succès modifiés, soixante-dix-huit [illegible]tiels, et cinq non succès.

Le docteur Hieke, de Stuttgard, se prononce aussi [illegible]hement pour les revaccinations, et voudrait de même [illegible] premières vaccinations fussent achevées régulièreme[illegible] l'âge de trois ans, et les revaccinations avant l'âge de [illegible] ans, etc. (*Würtemberg. mediz. Correspondenzbl*[illegible] n° 29.)

Plusieurs épidémies avaient éclaté successivement [illegible]gen et dans les environs. On vit des varioles et des [illegible] nombreuses. Des revaccinations y furent faites en gr[illegible]bre, et la maladie respecta sans exception tous les re[illegible]. On remarqua que les vaccinés de dix à vingt ans n'a[illegible] des varioloïdes bénignes. Ceux qui étaient plus âgés éprouvaient des attaques bien plus violentes. L'auteur de cette communication conclut de cela et de ses revaccinations, que la réceptivité renaît chez les deux tiers des vaccinés, dès l'âge de dix à douze ans, et s'accroît ensuite jusque dans les vingt (*Mediz. Annalen* 1839, t. v, H. 4, p. 615.)

Dans le petit État de Sigmaringen, un village, Jungnau, fut aussi visité par une épidémie varioleuse. L'autorité ordonna une revaccination générale. Sur-le-champ l'épidémie cessa. Elle n'avait atteint jusque-là aucun individu âgé de moins de dix-sept ans. Nous parlerons ailleurs de ces revaccinations en masse.

Dans le royaume limitrophe de la Bavière, qui jouit aussi des bénéfices d'une organisation médicale très-perfectionnée, les épidémies de variole n'ont pu passer inaperçues. Elles ont été fréquentes malgré la régularité rigoureuse avec laquelle les vaccinations y sont pratiquées, et malgré l'emploi des mesures de police les plus sévères dans le moment du danger.

Dans un travail intitulé : *Gegenwärtiger Zustand der Kuhpockenimpfung*, par le médecin bavarois Lippl, et inséré dans *Henke's Zeitschrift* 1831, 11ten *Jahrgg*, 15ten *Ergænzungsheft*, on trouve mentionné qu'en 1827 on créa un hôpital de varioleux, et qu'en très-peu de temps il fut occupé par cinquante malades, ce qui est d'autant plus étonnant, qu'en Bavière la vaccination est si universellement exécutée.

Le docteur Braun, de Klingenberg, publie dans *Jahrbücher der phil. med. Gesellschaft zu Würzburg*, vol. I, H. 2, p. 158, que dans son district il a observé des épidémies de varioloïdes en 1812 et 1814 d'abord, et puis dans l'hiver de 1826-1827. Chez les vaccinés les pustules étaient plus isolées, coniques, moins enflammées, et la maladie très-peu intense. Un de ses confrères, Hesselbach, ajoute que, pour détruire toute la réceptivité pour la variole, et pour extirper la variole elle-même, il n'y a qu'un moyen, c'est de prendre tous les ans la lymphe fraîche de la vache. La lymphe avec laquelle on vaccine actuellement est détériorée et ne vaut plus rien. Il demande qu'on promette des primes comme dans le Wurtemberg pour l'annonce du cowpox.

Le docteur Fræhlich, dans *Henke's Zeitschrift* 1829, 1s Heft, p. 194, est du même avis ; il veut d'ailleurs qu'on revaccine tous les dix ou quinze ans. Le même a inséré les détails d'une épidémie varioleuse qui a régné en 1829 dans le village de Farnern, physicat de Weilheim, dans *Henke's Zeitschrift* 13ten, *Ergænzungsheft* 1830. Dans ce village, il y eut depuis le 21 janvier au 28 mars, dix-huit malades, quinze non vaccinés de variole vraie, et trois vaccinés de varioloïde ; trois des premiers moururent. Les revaccinations ont mis un terme aux ravages de l'épidémie. L'auteur donne un tableau sur ces revaccinations, et il en tire les conclusions suivantes : 1° certains individus bien vaccinés ou même variolés reprennent après une série d'années un certain degré de réceptivité pour la vaccine, et par conséquent pour la variole ; 2° parmi les variolés, ce ne sont que les individus qui ont eu une variole très-légère,

qui reprennent de la sorte une certaine réceptivité; 3° de trente-neuf vaccinés, douze furent revaccinés avec succès, et vingt-sept sans succès. Le moindre intervalle qu'il y a eu entre les deux vaccines, en cas de succès, était de trois ans, et le plus long de vingt-quatre ans. Bien des personnes sans doute auraient besoin d'une revaccination à douze ou quinze ans.

Le docteur Strecker, de Dingelstadt, a observé aussi soixante cas de varioloïde chez les vaccinés (*Henke's Zeitschrift*, 1830, 10ter Jahrgg., 1tes Heft, p. 170). Il a remarqué clairement que chez ceux qui étaient vaccinés depuis plus longtemps, la maladie était plus fréquente et plus violente; il va jusqu'à dire que l'intensité du mal lui paraît avoir été en rapport exact avec la durée du temps passé depuis la vaccination. Ceux vaccinés il y a dix ans, avaient des varioloïdes toutes bénignes, ceux chez qui la vaccine était plus ancienne étaient plus gravement atteints. Il a vu, lors de ses revaccinations, comme l'auteur précédent, que cette opération est suivie de succès, d'autant plus fréquemment que le temps de la première vaccine est plus éloigné. Pendant les dix-sept ans qu'il fonctionne, il a vacciné huit mille enfants, et la revaccination entreprise chez un grand nombre d'entre eux, a eu souvent du succès.

Même numéro, p. 198-224, le docteur Albert, de Wiesentheid, rapporte une épidémie étendue, qui commença aussi en janvier 1822, et donna la varioloïde à deux cent quatre-vingt-dix-sept individus, et la variole à trois seulement. Il dit que la varioloïde attaque indistinctement les vaccinés et les non vaccinés; aussi juge-t-il qu'elle est une maladie particulière, distincte de la variole, et contre laquelle la vaccine est impuissante. Il a vu dix-neuf fois la varioloïde chez des personnes non vaccinées ni variolées. Le docteur Oegg, de Wurzbourg, a combattu les conclusions de ce travail; le docteur Albert, en cherchant à réfuter ces objections (*Henke's Zeitschrift*, 1824, 3tes Heft), se prononce encore plus explicitement pour la séparation des deux maladies; il veut même ranger la varioloïde avec les miliaires.

Toujours dans le numéro précédemment cité, p. 226-233, le docteur Nasshardt, de Passau, publie le rapport qu'il avait donné, par ordre du gouvernement, pour rendre compte de ses recherches sur les cas de variole qui s'étaient montrés dans la province du Bas-Danube. Il trouva que l'épidémie avait commencé dans le district de Hansenberg, où deux individus avaient

eu la variole vraie, et tous les autres une simple varicelle. Aucun individu bien vacciné ne fut atteint de variole vraie, quelques uns seulement eurent une varioloïde. Il pense même que tous ceux qui se sont trouvés dans ce cas, n'ont eu précédemment qu'une vaccine défectueuse.

Un autre travail du même médecin se trouve inséré dans *Klose, Zeitung für das gesammte Medizinalwesen*, n° 45, 31 mai 1830. Il décrit cette fois les épidémies qui ont eu lieu en 1829, dans les districts de Wegscheid et de Wolfstein. Là aussi il y eut peu de varioles vraies, et aucun vacciné ne la contracta, au moins aucun de ceux dont la vaccine était bonne, mais plusieurs eurent la varioloïde.

Le docteur Oegg, de [illegible] (V. *Henke's Zeitschrift*, 1831, 11ter Jahrg., 2tes Heft., p. 249-298) observa en 1829 et 30 une épidémie de variole, varioloïde et varicelle. Le nombre des malades fut assez considérable; trente-deux avaient des varioles vraies, et quatre d'entre eux avaient déjà eu une première variole; treize n'étaient ni variolés ni vaccinés; quatre avaient été vaccinés plusieurs fois sans succès; un, avec de bonnes cicatrices vaccinales, eut des pustules de variole locale; dix enfin étaient vaccinés depuis 1810. En outre, il y eut seize cas de varioloïde et quatorze de varicelle. Ce médecin aussi penche à croire que la varioloïde est une maladie particulière, mais qu'elle est pourtant très-rapprochée de la variole. Probablement elle doit son origine et sa spécialité à la combinaison du ferment variolique avec la vaccine; mais maintenant elle a son contagium propre et particulier, comme aussi la varicelle a le sien.

Le docteur Widmer, de Munich, a indiqué, dans *Henke's Zeitschrift*, 11ter Jahrg. 15tes *Ergänzungsheft*, p. 253-273, une série d'ouvrages où plusieurs épidémies pareilles sont décrites. Il en discute les conséquences, et il lui paraît indispensable d'adopter la vaccination par huit à douze pustules, et de pratiquer une revaccination après dix ans.

Le docteur Braun, de Langenburg, (journal cité, 9ter Jahrgg. 3tes Heft, p. 149), voudrait voir la revaccination légalement introduite.

Le même, ou un confrère homonyme, se moque même, dans *Henke's Zeitschrift* 1834, 6tes Heft., de l'opinion des médecins qui ont pu croire que la vaccine préserverait dans tous les cas et pour toute la vie. Il faut revacciner sans aucune hésita-

tion, mais il reste encore à déterminer quand et combien de fois il faudra la faire.

En 1827 déjà le gouvernement a fait venir du vaccin régénéré de Londres, d'après ce que le docteur Gril. de Munich, dit dans *Klin. Zeitung für das gesammte Medizinalwesen*, 22 février 1830. On en a eu aussi de Berlin, et on s'est servi continuellement depuis de ces deux virus pour vacciner. On a remarqué qu'aucun des individus vaccinés avec ce virus régénéré n'a été atteint de varioloïde. On peut objecter à cette expérience, qu'en général les nouveaux vaccinés sont exempts des attaques de la variole, et qu'il faut donc attendre du temps la confirmation de la présomption favorable qu'on a pour le nouveau virus.

L'hiver de 1838 à 39 a encore été signalé par une épidémie de variole en Franconie. Le docteur Bruns (*Heidelberger Klin. Annalen*, t. VIII, H. 3, p. 378) raconte qu'il régnait alors plusieurs épidémies de ce genre dans les environs d'Aschaffenburg. Cette maladie avait un caractère pernicieux assez prononcé et était accompagné de pétéchies chez les non vaccinés, tandis que les vaccinés n'ont eu qu'une simple varioloïde. Il a remarqué du reste que ces deux maladies se produisaient l'une l'autre, suivant le degré de réceptivité que le principe morbifique trouvait dans chaque individu. Il n'a pas vu de vaccinés attaqués de variole vraie, et croit que la vaccine préserve toujours de cette maladie en tant qu'elle est normale et non modifiée.

Dans un rapport fait par le docteur Dietrich sur les maladies qui ont été observées à Munich depuis le mois d'octobre 1832 au mois de mars 1833, rapport qu'on trouve inséré dans *Clarus wöchentl. Beyträge*, on lit que, vers la fin de janvier, des cas isolés de variole et de varioloïde se montrèrent dans la ville; ils se multiplièrent beaucoup en février, de manière à constituer une véritable épidémie de variole, varioloïde et varicelle, qui régnait dans tous les quartiers de la ville. On observa des varioles vraies jusque chez les vaccinés, mais la plupart d'entre eux n'avaient qu'une varioloïde plus ou moins intense, et quelquefois très-grave et laissant des cicatrices. Vers la fin de février la variole prit un caractère putride et devint bien plus pernicieuse encore.

Le docteur Bock, suivant ce qu'il dit (*Henke's Zeitschrift* 1833, 4tes Heft.) a vu aussi les varioloïdes régner dans son voisi-

1826; mais il a su empêcher ces maladies de pénétrer dans son physicat, en faisant force vaccinations et revaccinations; ces dernières, au nombre imposant de cinq mille! Il s'est servi indistinctement de lymphe de première vaccine ou de revaccination, et a trouvé les deux également bonnes.

Un journal fraîchement créé, *Münchner Jahrbücher des ærztl. Vereins*, 1835, 1er Jahrg., p. 214, contient un rapport sur la constitution morbide qui avait régné à Munich pendant l'année 1834. On dit dans cette pièce qu'au commencement de 1834 les varioles et varioloïdes qui avaient régné épidémiquement dans la ville en 1833, ont presque complétement cessé, mais dès la fin de février elles ont repris de la fréquence. Pendant toute l'année trente-trois personnes sont mortes de ces maladies.

Le gouvernement de la Bavière ne resta pas indifférent au milieu de ces empiétements de la variole. Des circulaires, des ordonnances, des encouragements, recommandaient la vaccination avec toute la sollicitude possible. Une ordonnance du 17 janvier 1830 enjoint aux médecins de districts de vacciner avec le plus de régularité possible. Une ordonnance supplémentaire datée du 21 avril fut rendue par les autorités du cercle du Haut-Danube, et envoyée en circulaire à tous les médecins de district du ressort avec l'ordonnance du roi sus-mentionnée, pour recommander spécialement encore les revaccinations. On cite comme considérants que la variole s'est montrée épidémiquement dans les cercles limitrophes du Wurtemberg, ainsi que dans les bailliages de Hochstædt, Gunzburg, Roggenburg, Burgau. La maladie a attaqué non seulement les individus non vaccinés, mais encore beaucoup d'individus vaccinés depuis un certain nombre d'années, et dont la vaccine ne pouvait plus être vérifiée. Il n'y avait que les individus vaccinés depuis peu de temps, qui fussent restés exempts. Les vaccinés datant de plusieurs années paraissent par conséquent suspectes à l'autorité, et elle insiste pour qu'on revaccine tous ceux qui n'ont pas de certificat de bonne vaccination, ou qui ne présentent pas des cicatrices reconnues bonnes.

Dans une circulaire du 15 mars 1836 il est ordonné à tous les médecins et chefs de police du royaume de recommander expressément à tous les individus âgés de seize ans et plus, de se faire revacciner, à des jours préalablement fixés à cet effet. Cette mesure, qui comptait sur le concours spontané des po-

pulsations, n'eut pas l'effet désiré. Le docteur Braun, de Fürth, écrit que, dans cette ville populeuse, il vint à peine quelques enfants de cinq à dix ans pour se faire revacciner. Ce médecin attribue cette indifférence, de la part des personnes plus âgées, à une sorte de fausse honte, etc. (*Heidelberg's Jahrbücher*, t. xi, H. 1, 1835, p. 52 à 53.)

L'Autriche n'était plus telle que De Carro nous l'avait dépeinte. De toutes parts l'épidémie a levé sa tête et s'est ruée sur les populations, que la vaccine, devenue insuffisante, ne défendait plus partout et toujours. La capitale est envahie; de toutes les provinces de son vaste territoire des rapports fâcheux affluent coup sur coup; nulle portion de l'empire n'est plus à l'abri des incursions du redoutable fléau. Les exemples se pressent en foule; nous tâcherons de coordonner un peu nos citations.

Un rapport du docteur Guldner, sur la constitution morbide de la Basse-Autriche en 1826, mais dont la publication a été très-tardive, puisqu'il ne se trouve qu'en 1835 dans les *Medizin. Jahrbücher des österreichischen Staats*, t. xvii, H. 4, porte que, pendant cette année, cinq cent quatre-vingt-quatre individus de cette province ont été attaqués de la variole.

Dans le rapport sur l'année 1828 qui suit, on voit que les varioles devenaient de plus en plus fréquentes dans les quatre provinces de ce pays. En 1829, cette épidémie continuait, mais attaquait alors plus de non vaccinés que de vaccinés.

Vienne, assise au milieu de ce pays, n'est pas mentionnée expressément, mais nous trouvons qu'en 1829 les varioles et leurs variétés y ont été extrêmement nombreuses. En 1831, d'après le docteur Zlatarovich, elles le furent beaucoup moins dès le printemps même; mais toutefois on remarquait encore beaucoup de varioles vraies chez des vaccinés qui avaient eu une très-bonne vaccine (*V. Med. Jahrbücher des österreich. Staats*, t. xi, H. 4.)

Pour l'été et l'automne de la même année, l'auteur annonce dans un relevé des maladies de Vienne, qu'il y avait pendant cette saison peu de varioles, et qu'elles étaient bénignes (*V.* Journal cité, t. xii, H. 2.) Cependant un autre rapport de 1831 porte à cent soixante-quinze le nombre des morts varioleux à Vienne (*V.* Journal cité, t. xviii, H. 1.) Le même document désigne la variole comme ayant continué cette année une

forte épidémie dans toute la Basse-Autriche, et comme ayant occupé le premier rang parmi toutes les maladies épidémiques de l'année; elle attaquait plutôt les non-vaccinés que les vaccinés.

Suit le rapport de 1833 qui dit que, la maladie a continué alors à régner à Vienne, et dans tout le pays environnant. Elle sévit dans cent cinquante-six villes et villages, et attaqua quatre mille sept cent neuf individus, dont quatre cent soixante-onze moururent.

Le docteur Gunter, directeur de l'hospice des Enfants-Trouvés, à Vienne, annonce (même Journal, t. xv, H. 1, p. 116-158), qu'en 1832 la variole a régné fortement dans cette ville. Ce médecin conteste la dégénération de la lymphe, et il cite comme argument, que de treize cents enfants, presque tous âgés de moins de dix ans, et qui se sont trouvés dispersés par toute la ville, neuf seulement ont été atteints de varioles, et parmi ceux-là, il y avait encore un non vacciné, un vacciné sans succès, et un troisième dont la vaccine était douteuse. Si la lymphe dégénérait, dit-il, elle se serait réduite à rien dans l'hospice, où depuis trente ans on vaccine deux fois par semaine un grand nombre d'enfants, et toujours avec l'ancien virus. Ce raisonnement, nous l'observerons en passant, ne prouve rien, parce qu'il tend à prouver trop. La préservation assez constante des enfants s'explique du reste par leur jeunesse; partout ailleurs on a vu la même chose sur les individus de cet âge tendre.

Dans un relevé général des naissances, mariages et décès pour toute l'Autriche pendant 1833, qui se trouve dans le même journal, t. xvi, H. 1, p. 11 à 25, on voit que dans cette année, dix mille cent seize individus sont morts de la variole, ce qui fait un mort variolé sur soixante-dix décès!

Un calcul statistique du docteur Ehrmann, de Brunn, que nous trouvons même Journal, t. xviii, H. 3, et qui comprend les années 1828-1833, aboutit à des résultats moyens assez différents. En calculant la mortalité pour tout l'empire autrichien, pendant ces six années, il a trouvé une moyenne de sept cent cinquante décès par la variole sur cent mille décès en général. Dans les quatre années de 1828 à 1831, il n'est mort, en effet, que treize mille six cent soixante et onze individus de la variole, tandis qu'en 1832 et 1833, sous l'influence épidémique si souvent signalée, il en est mort dix-sept mille cinq cent vingt un individus! Avant la découverte de la vaccine, on comp-

tait, terme moyen, sur cent mille morts, sept mille cinq cents à huit mille varioliques, ce qui fait dix fois la moyenne actuelle, et démontre d'une manière irréfragable la grandeur du bienfait qui nous a été donné dans la vaccine.

En 1823 aussi, la variole sévit violemment dans la Basse-Autriche, et continua ses ravages pendant toute l'année. Dans deux cent vingt-quatre villes et villages de cette contrée, ayant ensemble une population de quatre-vingt-sept mille neuf cent quatre-vingt-treize âmes, trois mille deux cent dix-neuf furent atteints par l'épidémie, et deux cent quatre-vingt-huit en moururent. Cependant la vaccine se montrait comme un bon préservatif et garantissait toujours de la vraie variole. (Journal cité, t. xviii, H. 1.)

Un rapport sur les maladies qui ont régné en 1824 dans ce même pays indique que les varioles y régnaient encore, mais moins que l'année passée, et plutôt comme une sorte de conséquence de l'épidémie passée. (V. journal cité, t. xxii, H. 4.)

Le docteur Ritter, de Vienne, a donné un relevé des cas de variole traités à l'hôpital de cette ville en 1824. En janvier, il y eut à l'hôpital cinquante-deux varioleux ; en février, soixante-quatre ; en mars, soixante-huit ; en avril, quatre-vingt-cinq ; en mai, cent deux ; en juin, cent sept ; en juillet, quatre-vingt-quatre ; en août, cent onze ; en septembre, cent treize ; en octobre, deux cents ; en novembre, deux cent trente-sept ; en décembre, deux cent soixante-seize. En tout, pour l'année, mille deux varioleux traités à l'hôpital, dont quatre cent soixante-neuf varioles et cinq cent trente-trois varioloïdes. Des varioles, cent soixante n'étaient pas vaccinés, chez cent neuf, la vaccine était douteuse, et chez deux cents elle était décidément bonne. Des non vaccinés, quatre-vingt-deux moururent ; puis cent neuf de ceux avec vaccine douteuse, et vingt-cinq de ceux dont la vaccine était véritablement bonne. L'auteur observe que chez dix seulement de ces derniers, la mort peut être attribuée uniquement à la variole. (V. journal cité, t. xviii, H. 1, p. 24-25.)

Tout récemment il y eut une épidémie de variole et varioloïde à Vienne, depuis janvier 1828 jusqu'à la fin de septembre 1829. Pendant ce temps, le docteur Ritter traita à l'hôpital général mille soixante-douze varioles, dont cent vingt-deux sont morts. La maladie ne prit une extension épidémique qu'en juin 1828, et son époque de plus grande intensité fut à la fin de cette même année. Les pétéchies et la fièvre putride ont souvent

compliqué les varioles et même les varioloïdes. La plupart des morts étaient des nouvelles accouchées, qui vivaient rarement jusqu'au cinquième jour. Il y avait aussi des varicelles, et l'auteur croit avoir remarqué qu'elles se confondaient par des nuances insensibles avec les varioloïdes et varioles, de sorte qu'il n'a pu saisir de distinction marquée entre ces trois formes. Il a observé assez souvent que la vaccine n'est pas un préservatif assuré, et il vote pour les revaccinations qui sont nécessaires surtout entre l'âge de huit à trente ans, parce que la très-grande majorité des cas de variole, chez les vaccinés, tombe entre ces deux limites d'âge. (V. *Med. Jahrb. des œstreich. Staats*, t. xxx, H. 2.)

Dans le rapport général des vaccinations et varioles pour l'année 1828, qu'on trouve, journal cité, t. xxx, H. 4, on voit que la variole se présenta, cette année, dans toutes les provinces de l'empire. Voici quelques chiffres : Dans l'Autriche, sous la Enns, la variole attaqua cent soixante-dix-sept vaccinés et deux cent quatre-vingts non vaccinés, vingt-trois des premiers et quatre-vingt-quatre des seconds moururent. En Bohême trois cent soixante-quatorze vaccinés et deux cent quinze non vaccinés sont tombés malades, vingt-six des premiers et soixante-quatre des seconds sont morts. En Gallicie, il y eut deux cent cinquante-trois vaccinés atteints et huit cent six non vaccinés; treize des premiers et cent quatre-vingt-dix des autres sont morts. En Dalmatie, il y eut malades de variole deux cent trente vaccinés et quatre cent quatre-vingt-treize non vaccinés; dix-neuf et quatre-vingt-dix-sept en sont morts. En Carniole, les chiffres correspondants sont : deux cent quinze vaccinés, vingt-neuf non vaccinés malades; un des premiers et vingt-neuf des autres sont morts, etc.

Pour la Haute-Autriche, nous possédons aussi des indications nombreuses.

Un rapport fait par le docteur Streinz sur les maladies observées en 1829 dans l'Autriche au-dessus de la Enns, dit que durant cette année la variole, la scarlatine et la miliaire régnaient épidémiquement dans le pays. Avec la variole, il y avait aussi des varioloïdes et des varicelles. La varioloïde n'attaquait que les vaccinés, et presque uniquement les anciens vaccinés. En totalité dix-huit cent trente-trois individus ont été attaqués de l'une ou de l'autre des trois maladies varioleuses; ils étaient répartis dans deux cent cinquante-neuf endroits. Il en guérit quinze cent soixante-douze, et deux cent soixante-un

moururent. La vaccine s'est montrée comme un préservatif assuré. On fit quelques revaccinations, mais les résultats n'en sont indiqués que d'une manière superficielle ; chez les uns elles ont produit des pustules vaccinales, chez d'autres rien du tout.

Dans le même pays neuf cent quatre-vingt-six personnes ont été atteintes de la variole de 1830-1831, d'après ce que contient le rapport des vaccinations pour cette année (Journal cité, t. XIII, st. 1.)

T. XIV, st. 1, on lit un rapport du docteur Streinz relativement à la constitution épidémique qui a régné dans cette contrée en 1830. La variole y était alors épidémique, et de janvier en octobre neuf cent soixante-huit individus en furent atteints, répartis dans cent quatre-vingt-neuf villes et villages du quartier de Hausruck ; huit cent vingt-huit se rétablirent et cent quarante moururent. Dans le Mühlviertel il n'y eut que cinquante-huit enfants varioleux ; à Salzbourg, dix-huit individus, dont un seul est mort.

Une indication que nous trouvons t. XV, st. 2, toujours dans les *Mediz. Jahrb. des œstreich. Staate*, donne le nombre des morts varioleux en 1830, pour toute la province autrichienne Ob-der-Enns, comme étant de trois cent soixante-sept. La population de la province est de 1,336,637 habitants.

Dans le t. XV, st. 1, p. 99-116, un médecin du pays, le docteur Korber, de Haag (Cercle de Hausruck), expose ses idées sur la vaccine. Il n'a jamais vu la variole vraie chez les vaccinés, mais bien la varioloïde. Il ne lui paraît pas démontré que l'apparition de ces dernières dépende d'un affaiblissement de la force préservatrice de la vaccine occasionnée par le temps. Il n'a pas vu non plus que la vaccine dégénérât le moins du monde depuis vingt ans. Il croit avoir prouvé qu'une seule pustule vaccinale préserve aussi bien qu'un plus grand nombre. Il avait vacciné plusieurs centaines d'enfants par une seule piqûre. Plus tard (mais il ne dit pas après combien de temps) il les revaccina, mais cette seconde vaccination ne prit chez aucun. Il prétend encore que l'intensité de la fièvre ne dépend pas du nombre des pustules, puisque avec une seule il l'a vue souvent plus forte qu'avec plusieurs. — D'après un relevé statistique sur les vaccinations et varioles de plusieurs provinces autrichiennes dans les années 1832 et 33 nous voyons que l'Autriche Ob-der-Enns a compté cinq mille deux cent

quatre-vingt-neuf varioleux, dont cent soixante-dix-sept vaccinés, etc. (Voyez *Med. Jahrb.*, t. xvii, st. 3.)

Dans un autre corps de rapports, nous trouvons pour l'Autriche-sous-la-Ens, la simple mention qu'en 1822 la variole y régnait épidémiquement (t. xviii, st. 1.)

Le docteur Knolz (*Ibid.*, t. xxii, st. 4), expose la constitution morbide en 1835 dans l'Autriche-unter-der-Ens. Il dit en termes généraux que les varioles s'y montraient encore, et qu'elles étaient même pernicieuses dans plusieurs cas (t. xxii, st. 5).

Un nouveau rapport du docteur Streinz, sur l'Autriche ob-der-Ens en 1835, nous apprend que, pendant cette année, les varioles ont été comparativement très-rares dans cette province, suivant ce qu'on était habitué à y voir les années précédentes. En effet, il n'y a eu que quatre cent vingt-six individus pris de cette maladie, et vingt-six décès qu'on lui attribue. Les vaccinés n'avaient encore généralement que des varioloïdes (t. xxiii, st. 2).

Quant à l'Autriche-unter-der-Ens, le docteur Knolz indique dans un rapport spécial, que pendant 1835 la variole a régné épidémiquement dans le pays. Tantôt elle fut bénigne, tantôt elle fut maligne, suivant les districts. La plupart des individus atteints étaient des non vaccinés; chez les vaccinés, au contraire, la maladie fut préférablement bénigne. Il mourut beaucoup de non vaccinés. (*Med. Jahrb. des östr.-Staats*, t. xxv, st. 2.)

Dans la Basse-Autriche, il y eut en 1835 deux mille deux cent quatre-vingt-sept varioles; huit cent vingt chez les vaccinés, et quatorze cent soixante-sept chez les non vaccinés. Il mourut quatre-vingt-quatorze des premiers, et trois cent soixante-dix-neuf des autres (Même journal, t. xxiv, st. 2.)

Dans la Bohême, où nous avons déjà dû signaler plusieurs épidémies considérables, la variole continua à faire de nombreuses apparitions.

Dans un rapport général fait par le docteur Nadherny, sur les maladies qui en 1827 ont régné dans la Bohême, nous apprenons que la variole n'a pas seulement régné dans la capitale, mais qu'elle s'est étendue sur toutes les parties du pays. Somme totale, deux mille six cent vingt-cinq individus ont été atteints, et trois cent quarante-six en sont morts. Les vaccinés n'ont eu généralement que la varioloïde, et la vaccine s'est montrée

par là comme un excellent préservatif (V. *Med. Jahrb. des œstr. Staats von Raimann*, t. xv, st. 1.)

Sur la province de Parchin en Bohême, nous apprenons en particulier par le docteur Streinz, que de 1821 à 1825 la variole et la varioloïde ont régné sur plusieurs points et à diverses reprises, et que ces maladies ont même formé de véritables épidémies. En 1825 seul, il y mourut de la variole quarante-trois individus (*Ibid.*, t. xii, H. 3.) Dans le cercle de Pils en Bohême, la variole régna aussi épidémiquement en 1825, d'après une statistique du docteur Streinz pour cette année (t. xvi, st. 1).

Un autre rapport du docteur Nadherny sur la constitution épidémique en Bohême pendant l'année 1829, indique qu'à Prague et dans douze districts, il y eut cette année douze cent vingt-quatre variolés, mais pour la plupart non vaccinés; les personnes vaccinées n'avaient eu que la varioloïde (t. xiv, st. 2).

Dans son rapport de 1830 on voit que la variole s'est montrée de nouveau à Prague et dans deux cent six villes et villages de la Bohême, et qu'elle a attaqué dix-sept cent quatre individus non vaccinés ou mal vaccinés; mais la varioloïde qui régnait en même temps a souvent attaqué des personnes qui avaient eu une bonne vaccine (*Ibid.* t. xv, st. 1).

Il paraît qu'en 1831 les choses se sont maintenues dans le même état à peu près, puisque nous trouvons (*Ibid.* t. xv, st. 4) qu'en 1832, dix-huit cent soixante-huit individus ont eu la variole en Bohême, et que quatre cent soixante-douze en sont morts. Les varioloïdes ont dû être très-fréquentes, mais leur chiffre exact n'est pas marqué.

Le docteur Kahlert écrit aussi dans *Clarus, Wochent. Beyträge* 1833, n° 19, que les varioles, varioloïdes et varicelles ont régné beaucoup à Prague en 1832. Mais dans t. iii, n° 5, il ajoute que ces maladies avaient presque disparu dans le premier trimestre de 1833.

L'année 1833, d'ailleurs, n'a pas été sans faire sentir son influence pernicieuse sur le reste de la Bohême. Comme presque partout, il y a eu augmentation notable dans le nombre des variolés. Le rapport sur les vaccinations de 1833, inséré dans t. xviii, st. 4, *der med. Jahrb.*, porte le nombre des malades à trois mille quarante-huit, dont mille sept cent cinquante-sept qui ont eu la variole après une bonne vaccine; deux cent dix-sept en sont morts.

Suivant le rapport du docteur Nadherny sur 1834, la variole y a encore régné épidémiquement cette année (*Med. Jahrb.*, t. xxi, st. 1).

Le docteur Eiselt raconte, dans un aperçu des maladies observées à Politschka (Bohême), en 1833 et 34, qu'en octobre 1834, une épidémie de varicelle et varioloïde envahit la ville et attaqua beaucoup d'individus de tout âge, jusqu'en février 1835. Il n'y eut, dit-il, qu'un cas de variole vraie, mais *cent* trente-deux cas de varicelle et cent dix-huit cas de varioloïde. Cinq individus de quatre à neuf ans moururent de varioloïde; mais chez deux, il y avait eu une fièvre typhoïde consécutive (*V.* le journal cité, t. xix, st. 1).

Tous ces échecs qui frappaient la vaccine avec un acharnement toujours croissant, ont dû répandre le découragement dans l'esprit des vaccinateurs. Leurs écrits sont empreints de l'abattement qui a dû les saisir dans leurs luttes infructueuses contre une fatalité qui les dominait. Le docteur Klaus, de Bachmisch-Kamnitz, dit que, depuis vingt ans, il a vacciné avec le plus grand soin, plus de cinq mille individus; mais qu'il a vu néanmoins beaucoup de varioloïdes parmi ses vaccinés. Ainsi, la meilleure vaccine n'est pas constamment préservative, et la variole trouve encore beaucoup d'organismes vulnérables. Une précaution qu'il veut qu'on observe, c'est de se garder de prendre du vaccin sur des enfants qui ont eu des maladies cutanées (toujours même journal, t. xvi, stück 5, p. 601).

Le tome xxiv, st. 2 du journal cité, fournit encore un rapport du docteur Nadherny sur l'année 1835. A Prague et dans onze cercles (cent trente-neuf endroits), huit cent quarante quatre individus furent atteints cette année de variole; six cent quatre-vingt-cinq guérirent, cent quarante-huit sont morts, et onze restaient encore en traitement. En décembre, la maladie fut la plus intense. A Prague et dans trois cercles (dix-huit endroits), il y eut deux cent soixante malades de varioloïde, dont treize sont morts. Le rapport général sur les vaccinations de 1835 porte le nombre des variolés à neuf cent trente-cinq, dont quatre cent treize vaccinés. Il en mourut vingt vaccinés, et cent trente-six non vaccinés.

La Moravie et la Silésie ont participé aux vicissitudes des pays limitrophes.

Le docteur Fischer, de Fulneck (*Moravie*), annonce qu'en janvier 1829, la variole, varioloïde et varicelle ont pénétré dans

Falreck, petite ville de trois mille cinq cents âmes, et ont aussi envahi ses environs. L'épidémie fut assez bénigne : trente-six individus eurent la variole vraie, quatre-vingt-deux la varioloïde, et trente-neuf la varicelle. Parmi les premiers, vingt-sept étaient vaccinés, et dix-neuf d'entre eux avaient de belles cicatrices vaccinales, et huit, des cicatrices incomplètes. Les neuf autres varioliques n'étaient pas vaccinés. Il en mourut deux. Ceux affectés de varioloïde étaient tous vaccinés, et treize portaient notamment les plus belles cicatrices vaccinales. Pour expliquer ces anomalies, il admet qu'il est possible que la vaccine ne préserve que pour un certain nombre d'années ; tous les vaccinés qui ont eu cette fois la variole étaient vaccinés depuis au moins douze ans ; ceux qui étaient affectés de varioloïde se trouvaient dans le même cas. Les revaccinations l'ont conduit aux mêmes conclusions ; il en fit cinquante-trois, et sur les individus vaccinés depuis moins de dix ans, il n'obtint aucun résultat, tandis qu'il provoqua une vaccine vraie ou modifiée chez ceux qui étaient vaccinés depuis plus longtemps. Il se doute aussi que la lymphe pourrait avoir dégénéré dans ses transmissions d'homme à homme. Enfin, il accuse encore la négligence trop fréquente avec laquelle on pratique les vaccinations (*V. Mediz. Jahrb.*, t. xvi, st. 3, p. 283).

Pour 1830, un rapport statistique du docteur Streinz sur la Moravie et la Silésie indique le nombre des morts varioliques à cent quarante-trois individus. (*Ibid.*, t. xviii, st. 4.)

Une nouvelle mention sur ces provinces, que nous trouvons dans les relevés statistiques dressés sur différentes parties de l'Autriche pour 1835, dit que dans le cours de cette année quatorze cent trente-deux individus furent atteints de la variole (t. xxii, st. 1) ; deux cent dix de ce nombre étaient vaccinés et deux cent vingt-un moururent.

En Gallicie, nous avons déjà eu occasion de signaler la présence des maladies varioleuses. En effet, le professeur Babel annonce dans le journal cité (t. xiii, st. 1) qu'à l'hôpital de Lemberg on a traité, durant l'année 1833, un assez grand nombre de personnes atteintes de variole ou de varioloïde. C'étaient pour la plupart des jeunes gens adultes. Un autre professeur de Lemberg, M. Eckel, ne veut admettre en aucune manière que le vaccin puisse jamais dégénérer, pas plus qu'aucun autre virus. Il cherche à réfuter de toutes ses forces, et dans

tous ses arguments, la doctrine de la dégénération. (t. xiv, st. 4).

En 1830, il est mort en Gallicie et en Lodomirie six cent soixante-seize individus malades de varioles, d'après un rapport du docteur Streinz sur les décès dans ces provinces. (V. t. xviii, st. 1.) Pour 1835, le rapport général des vaccinations de 1835 porte les cas de variole pour cette année en Gallicie à cinq cent soixante-onze, dont cent quatre-vingt-un morts. (*Med. Jahrb. des œstr.* st. t. xxiv, st. 1.)

En Hongrie, la variole avait été tout à fait supprimée, sauf quelques cas sporadiques, jusqu'en 1828. Le docteur Lenhossek, médecin en chef de ce royaume, a énoncé dans ses rapports que jusqu'alors la variole n'a jamais pu prendre la moindre extension épidémique. Mais dans cette année, spécialement féconde en varioles, cette espèce de privilége a cessé d'exister, et la variole a envahi plusieurs parties du royaume.

Un autre médecin hongrois, le professeur Ivanovicz, de Pesth, suspectait la bonne qualité du vaccin transmis d'homme à homme, surtout si on le prend sur des enfants malades. Or, en Hongrie on ne trouve guère le cowpox, il propose donc la variole ovine (*Schafpocken*) comme succédané du cowpox. Il a fait l'expérience de l'inoculer aux enfants, et a eu du succès.

Dans l'Autriche intérieure, les mêmes événements se sont produits. Nous trouvons, journal cité (t. xv, st. 3), qu'à une époque contemporaine, en mai et juin 1830, de nombreux cas de variole et varioloïde se sont présentés à la clinique de l'université de Grætz. C'est le docteur Schoeller qui rapporte ce fait.

Un rapport sur Salzbourg, par le professeur Hornung, parle des varioles qui, en mai et juin, se sont montrées épidémiquement dans cette ville et ses environs. L'auteur suppose qu'elles sont venues du cercle de la Drave et de l'Inn. Il y eut vingt malades, et parmi eux des vaccinés, et même des revaccinés. La grippe chassa la variole. (*Med. Jahrb.* t. xvii, st. 2.)

Le fléau ne recule devant aucun obstacle géographique ; il franchit sans peine le boulevart des montagnes derrière lequel le Tyrol s'est retranché. Le rapport des vaccinations pour 1830 annonce que cinquante-neuf individus de ce pays ont eu la variole véritable, sans préciser s'il y a eu des vaccinés dans ce nombre (Journal cité, t. xiii, st. 1.)

En 1831 le docteur von Eckartstein a remarqué, comme il le

dit dans son rapport sur la constitution épidémique de cette année dans le Tyrol et le Vorarlberg, que les varioles ont été importées de l'Italie et des frontières méridionales du Tyrol. A Innsbruck elles ont attaqué des vaccinés et des non vaccinés. Les premiers ont eu plutôt la varioloïde ou la varicelle. Ces maladies n'ont pas pris assez de consistance pour avoir un véritable caractère épidémique (t. XIV, st. 1.)

L'année suivante, 1832, au contraire, elles ont formé de véritables épidémies, comme cela se voit dans le rapport de cette année par le même auteur. (Journal cité, t. XVI, st. 3, p. 26.) Ainsi les influences épidémiques si puissantes pendant cette année et la suivante, n'ont pas laissé que de se faire sentir aussi dans ce pays, si exceptionnel par sa situation et les particularités de son climat.

Un rapport du même médecin sur la constitution morbide qui a régné en 1833 dans le Tyrol et le Vorarl. désigne toujours la variole et la varioloïde comme régnant épidémiquement dans le pays (*Ibid.* t. XXIII, st. 1); et le rapport sur les vaccinations de la même année, dit qu'il n'y a eu dans cette année que dix-huit cas de variole chez les vaccinés, et cent vingt-huit cas chez les non vaccinés, dont vingt-deux sont morts (t. XXIII, st. 5.)

Pour les provinces méridionales de l'Autriche, les rapports sont moins fréquents, mais ils n'en contiennent pas moins des faits bien établis et d'une portée incontestable.

Une épidémie remarquable s'est déclarée en 1832 et 33 en Istrie. Le docteur Verson, de Parenzo, qui la décrit dans le journal autrichien cité, t. XV, st. 1, p. 73-79, pense qu'elle est une conséquence éloignée de celle de Marseille en 1828, qui s'étendit en 1829 sur la haute Italie, et parut en 1831 et 32 dans le littoral autrichien, puis en Istrie. Elle n'était que sporadique au commencement, mais vers la fin de 1832 elle s'étendit beaucoup et devint épidémique à Parenzo. L'auteur put compter trois cents varioliques dans son district seulement. La plupart d'entre eux avaient été vaccinés, et ils ont eu indistinctement la variole, la varioloïde ou la varicelle. La variole vraie était rare chez les vaccinés, mais on en vit pourtant quelques cas. Tous les individus atteints étaient âgés de dix-huit à trente-cinq ans, sans aucune exception. Un seul mourut, mais plusieurs fois la varioloïde avait été très-grave. Il penche vers l'opinion qui admet l'identité de nature des affections varioleuses; il croit avoir observé que l'inoculation du virus variolique à des variolés

ou vaccinés, produit quelquefois la varicelle. Tout ce qu'il a vu le dispose à croire que la préservation acquise par la vaccine se perd avec le temps. Il croit en même temps que le virus dégénère. Ainsi il veut qu'on reprenne souvent la lymphe sur la vache. Il voudrait ensuite qu'on instituât des revaccinations générales, et l'âge le plus convenable lui paraît celui de douze ans. Si une première revaccination ne produit rien, il faudrait la répéter tous les ans jusqu'à ce qu'on obtienne un résultat.

Le docteur Jennicker a rédigé un rapport sur les maladies observées en 1832 dans les différentes parties du littoral autrichien (Trieste, cercle d'Istrie, et Frioul). La variole et la varioloïde régnaient alors épidémiquement dans plusieurs points du cercle de Mittelburg (Istrie.) Il y eut cent quatre-vingt-onze cas de variole et trente-sept décès (*V.* toujours même journal, t. XVI, st. 2.)

T. XVII, st. 2, p. 202, on trouve un travail du docteur Weber, sur la constitution morbide de la Dalmatie en 1832, et le cercle de Cattaro y est indiqué comme foyer d'une épidémie de variole et varioloïde. De là elle s'est propagée dans le cercle de Raguse.

T. XVI, st. 3, se trouve une autre indication sur la Dalmatie. On y apprend qu'en 1833, cent cinq individus ont eu la variole vraie.

En Illyrie, les proportions ont été plus fortes. Un relevé statistique sur les vaccinations et varioles dans plusieurs provinces autrichiennes en 1832 et 1833, indique pour l'Illyrie deux mille quatre cent trente varioles, dont sept cent dix-huit chez des vaccinés. (*Mediz. Jahrb des æstreich. Staats*, t. XVII, st. 3.)

Dans la même livraison, le docteur Knaffl, de Mauerbach, cercle de Goritz, expose ses vues sur la vaccine. Cette éruption peut produire, selon sa manière de voir, ou bien une préservation absolue, ou seulement une préservation relative ; et par cette dernière expression, il entend dire qu'elle préserve bien, dans ce cas, de la variole et de ses dangers, mais elle laisse un reste de réceptivité qui peut donner prise à une varioloïde. Les revaccinations sont d'une utilité incontestable. Le succès des vaccinations, et par conséquent leur efficacité, peut du reste dépendre encore de causes individuelles, d'une constitution particulière, de maladies, telles que scrofules, croûtes laiteuses, etc. Dans des cas pareils, l'auteur veut avoir remarqué

que toujours le vaccin est nul, ou qu'on ne produit que des pustules modifiées.

Le rapport des vaccinations de 1835 dans le littoral, annonce que la variole a atteint cette année quatre cent quatre-vingt-quinze vaccinés, et cinq cent sept non vaccinés ; il mourut quatorze des premiers, et soixante-dix-sept des derniers (*Medic. Jahrb.*, t. XXIV, st. 2).

Dans le même document sur la vaccination de 1834 et 1835, on trouve que dans le Krain il y eut en 1834 cinquante-neuf cas de variole, dont vingt-cinq chez des vaccinés ; sept non vaccinés moururent. En 1835, trois cent quatre-vingt-trois cas de variole, dont deux cent deux chez les vaccinés ; de trente-huit morts, dix étaient vaccinés.

En Carinthie, pendant 1834, il y eut sept cent vingt-deux cas de variole, dont cent seize chez les vaccinés, un vacciné et quatre-vingts non vaccinés sont morts. En 1835, il y eut neuf cent quatre cas de variole, dont deux cent quarante-six chez les vaccinés ; un vacciné et cent quatre non vaccinés moururent.

En Styrie, le docteur West indique pour 1835, que la seule maladie exanthématique régnante dans le pays, était la variole. La plupart des cas étaient des varioloïdes.

Du littoral de l'Autriche, nous passons tout naturellement dans ses provinces italiennes, dans la Haute-Italie.

Le gouvernement vénitien compta, en 1830, un chiffre de douze cent quarante et un varioleux, affectés d'une variole vraie. Le nombre des vaccinés qui en faisaient partie, ou qui avaient des varioloïdes, n'est pas indiqué spécialement (*Medic. Jahrb. des östr. Staats*, t. XIII, H. 1). Mais ce nombre fut bien dépassé en 1832 et 33, années de lugubre mémoire, puisque le relevé statistique pour ces deux années porte à cinq mille sept cent six les cas de variole et varioloïde qui se sont montrés pendant ce laps de temps dans la seule province de Venise, et trois mille neuf cent quatre-vingt-un de ces cas frappaient des vaccinés.

En 1832, le docteur Sacco a publié à Milan son ouvrage : *De vaccinationis necessitate per universum orbem cito instituenda*. A part les réflexions judicieuses que l'auteur développe dans ce livre, on y trouve quelques détails sur les deux épidémies principales qui avaient régné jusqu'alors à Milan. La varioloïde, partie de Marseille en 1828, suivit les côtes de la Médi-

tournée vers Gênes, puis traversa le Piémont, pour arriver jusqu'à Milan et dans le reste de la Lombardie en 1825. Les personnes non préservées furent d'abord seules atteintes ; mais bientôt les vaccinés se trouvèrent dans le même cas jusqu'aux variolés, qui ont été atteints également. Cette impuissance de la vaccine comme de la variole, à défendre des atteintes de la varioloïde, frappa Sacco et le détermina à la regarder comme une maladie particulière qui n'est en rapport avec aucune des deux autres. Trois ans plus tard, en 1828, la variole parut de nouveau à Milan. Sacco continua le cours de ses expériences et les combina avec celles faites en 1825. Nous parlerons plus tard de toutes ces expériences. L'auteur en tire les conclusions suivantes : la variole vraie n'affecte, même si elle est inoculée, ni les variolés, ni les vaccinés ; la variole modifiée, pouvant produire la vraie variole, se trouve en rapport d'affinité avec elle, sans pouvoir toutefois se régénérer elle-même ; la variole modifiée n'est pas véritablement une maladie hybride, mais elle est, du moins quant à sa forme et à sa marche, une affection spécifique que Sacco croit de nouvelle origine. Il conseille d'inoculer la varioloïde dans les épidémies de variole quand le vaccin manque, puisqu'il a éprouvé que souvent elle n'engendre qu'une éruption locale, et que ces pustules locales sont un bon préservatif contre la variole vraie. Il croit encore que si on continue d'inoculer avec le virus de ces pustules en deuxième et troisième génération, on finit par produire des éruptions générales, et il trouve très-remarquable que la première génération ne produise que des pustules locales toutes particulières.

Hufeland qui donne une analyse de ces expériences dans son journal, mars 1834, ajoute comme remarque que la varioloïde est, en effet, une nouvelle forme de maladie, qu'on ne connaît que depuis la modification apportée à la disposition native pour la variole par la vaccination, mais en tout cas ce n'est qu'une variole modifiée, parce qu'elle peut reproduire la vraie variole. Il trouve remarquable que cette forme mitigée de la variole ait pu être transmise telle quelle dans une première inoculation, mais que dans la seconde génération la forme normale de la variole ait reparu.

Un relevé statistique sur les vaccinations et varioles dans diverses provinces de l'Autriche, pendant l'année 1834, mentionne aussi celle de Milan : deux mille soixante et un indivi-

dus, tous vaccinés, y ont été attaqués de variole (*Mediz. Jahrb. des oestr. Staats*, t. XXII, st. 4).

Une épidémie varioleuse affligea aussi Turin en 1829. D'après le docteur Griva (*Epidemia variolosa del 1829 in Torino*, et reproduite dans la *Revue médicale*, nov. 1832, p. 332), le premier individu atteint avait vingt-deux ans, et avait déjà eu la variole dans sa troisième année. Il calcule, avec plus ou moins de probabilité, que la vaccine a préservé quatre mille neuf individus de la variole, et il en conclut qu'elle s'est montrée, dans cette occurrence, un bien meilleur préservatif que la variole elle-même. Il n'admet pas la dégénérescence de la lymphe.

Déjà, plus anciennement, le docteur Caporta a publié, dans les *Annali universali di Medicina*, un calcul basé sur les résultats offerts par les principales épidémies de France, Hollande, Angleterre, Amérique, et d'où il résulte que la variole chez les non vaccinés occasionne la mort chez un malade sur quatre; sur les inoculés, chez un sur vingt-trois, et parmi les vaccinés, chez un malade sur quatre cent vingt-quatre.

En 1826, la variole régnait violemment à Naples, depuis le commencement du mois de mai à la mi-octobre. Depuis trente ans, aucune épidémie aussi intense n'avait éclaté dans cette ville. Le nombre des malades s'éleva jusqu'à sept mille, dont quatorze cent cinquante succombèrent. Mais aussi l'auteur de cette notice, le docteur Filiatre Sebezio, de Naples, est obligé de dire que sur quinze mille naissances chaque année, il n'y a que huit mille vaccinations, et que le reste des enfants n'est pas vacciné. Dans plusieurs quartiers de la ville, il y eut un mort sur trois malades. Cependant les vaccinés ne furent que rarement atteints, excepté de quelques varicelles, ou bien de pemphygus, miliaires, urticaire, etc.; mais il n'y eut pas une seule vraie variole après vaccination. Les varioles étaient généralement confluentes, compliquées quelquefois de fièvre putride ou typhoïde. Ses ravages se faisaient sentir principalement sur les sujets en bas âge.

M. Ronchi, président du comité central de vaccine de Naples, prétend qu'il n'a pas vu un seul malade qui portât de véritables cicatrices vaccinales. Mais il avoue qu'il a vu une foule d'exemples de varicelles très-graves et confluentes, que d'autres médecins regardaient (sans doute avec raison) comme des varioles modifiées. C'étaient des pustules globuleuses, non

déprimées, remplies de beaucoup de sérosité, et affectant une marche plus rapide (Extrait de *Medico-chirurgical Review*, *by Johnson*, *March* 1836).

La découverte que fit le docteur Macerone, de Rome, en 1832, du véritable cowpox sur les vaches de la Campagna venues de Suisse, est très-connue, et il en a été question dans le temps à l'Académie de médecine. Il ne put recueillir alors que des croûtes, mais il parvint à obtenir, par leur emploi, des pustules vaccinales sur des enfants. Il paraît cependant qu'il a perdu plus tard les traces de ce virus nouveau ou que ce vaccin s'est éteint de lui-même. En 1834, il fit une nouvelle découverte du même genre, il parvint de nouveau à propager l'éruption sur des enfants.

Dans les *Annali universali di medicina* (Omodei), vol. 66, oct. 1835, on trouve la description de deux épidémies de variole observées en 1831-32 et 1834-35, par le docteur Taroni. Les faits qu'il a eu occasion de voir à deux reprises différentes engagent ce médecin de se prononcer dubitativement sur la vertu préservative de la vaccine. Il a vu des cas très-frappants de non préservation. Une fille, par exemple, qui portait ses belles cicatrices, tomba malade de variole. Dans d'autres cas la varioloïde a démontré sa propriété contagieuse, ou bien elle communiqua la variole franche à des individus non vaccinés. Ainsi, un jeune barbier vacciné communiqua la varioloïde à ses sœurs vaccinées, et un individu non vacciné contracta dans cette famille une variole très-intense. Les nombreuses varioloïdes qu'il a vues le disposent à croire que les individus vaccinés sont plus ou moins prédisposés pour la varioloïde et même la variole, suivant l'époque plus ou moins ancienne de leur vaccination, et en même temps suivant leur susceptibilité individuelle. Il fixe à huit ou à dix ans l'époque où la vaccine commence à perdre de sa force. Il veut donc que dans les épidémies on revaccine tous les sujets vaccinés plus anciennement. Il dit que cette opinion est assez répandue parmi les médecins du pays. La varicelle est tout à fait distincte de la varioloïde et de la variole ; il l'a vue régner épidémiquement, sans jamais changer de caractère et sans donner lieu à la moindre éruption varioleuse vraie.

Il nous reste à faire l'énumération complémentaire de quelques faits relatifs à la Suisse. La société des médecins réunis

de la Suisse, à Zurich a souvent fait de la vaccine le sujet de ses délibérations, poussée dans cette voie par les communications des médecins du pays ou étrangers.

Le docteur Müller d'Eglisau porta à la connaissance de la Société, réunie dans son assemblée du 25 oct. 1830, à Zurich, que, sur quatre mille personnes qu'il a vaccinées, pas une seule n'a encore eu ni varioloïde ni variole. Il met cela en grande partie sur le compte de sa manière d'opérer, dans laquelle il observe quelques précautions particulières, qu'il estime d'un grand poids. C'est ainsi qu'il vaccine avec une lancette usée, afin de déchirer plutôt la peau que de la couper. Ensuite, il préfère la lymphe sèche à la vaccination de bras à bras. Il emploie tout aussi volontiers le virus des pustules qui ont déjà leur aréole, que de celles qui ne l'ont pas encore, etc., etc. Toutes ces idées, il faut le dire, choquent trop les opinions universellement reçues, pour qu'il ne soit pas naturel de s'en défier. Il pense que si par hasard la vaccine n'a pas été suffisante, la revaccination doit préserver dans tous les cas; il croit fermement que, par son emploi général, on parviendra à éloigner totalement la varioloïde. La pustule des revaccinations est toujours une vaccine modifiée; aussi achève-t-elle sa période avec plus de vitesse. Les cicatrices ne méritent pas la confiance que Grégory a voulu leur attribuer. Depuis 1825 il a fait deux cent quatre-vingt-quinze revaccinations, dont vingt-cinq au-dessous de l'âge de cinq ans, toutes sans succès; soixante-dix chez des enfants de cinq à dix ans, dont treize avec succès modifié; cent soixante-sept sur des sujets de dix à vingt ans, dont vingt-huit avec succès; trente-sept enfin sur des personnes de vingt à trente-cinq ans, et douze fois avec succès. En 1829, une épidémie se déclara dans le canton de Schaffhouse; vaccinés et non-vaccinés furent atteints indistinctement, et quelques vaccinés y sont morts de variole vraie avec pétéchies (V. *Verhandlungen der vereinigten ärztl. Gesellschaft der Schweitz*, 1830 2e *hälfte. Zurich*).

Le docteur Sartory de Rappenstein (Suisse) a publié dans le volume précédent du même ouvrage un fait assez singulier. Il avait vacciné, en 1828, un enfant avec trois piqûres sur chaque bras. Il n'eut que trois pustules sur l'un des bras; mais un an plus tard, à la même époque et sans cause connue, il eut aussi trois pustules vaccinales sur l'autre bras à l'endroit des piqûres de l'année passée. W. Barker (*Lond. Med. and phys. Journ.*)

raconte un fait pareil, où les pustules sont venues six mois après l'insertion.

On apprend par un mémoire du docteur Flügel, de Berne, qu'une épidémie de variole a régné généralement en Suisse, de 1825 à 1829. D'abord elle fut bénigne, plus tard elle prit un caractère putride et fit nombre de victimes. Les secondes varioles et les varioles chez les vaccinés se voyaient assez fréquemment. Dans le canton de Vaud, par exemple, il y eut quatre mille neuf cent soixante-quatorze personnes atteintes, réparties dans deux cent trente-deux communes; quatre mille trois cent cinquante-deux d'entre elles étaient vaccinées, et mille quatre cent quatre-vingt-six non vaccinées; quatre-vingt-quatorze vaccinés et trois cent cinquante six non vaccinés en moururent. Dans le canton de Berne, il y eut, en 1829, seulement cent seize cas de variole, dont quatorze chez les vaccinés. Lors de la discussion de ce mémoire dans la société médicale de Berne, un des membres affirma également qu'il n'y a pas eu vingt varioles après vaccine dans tout le canton. (*Schweizerische Zeitschrift*, *neue Folge*, t. II, H. 1.)

Le docteur Zschokke d'Aarau rapporte, dans la *Schweizerische Zeitschrift*, t. I, H. 2-4, 1835), qu'en 1833 deux fois des épidémies de variole se sont montrées dans le canton d'Aarau, mais on les a supprimées par des vaccinations générales et par des séquestrations qui ont rendu d'excellents services et empêché que la maladie n'ait pris de l'extension. Les vaccinés n'ont eu, généralement, qu'une varioloïde légère.

Le docteur Castella de Neuchâtel a rendu compte dans le même journal (t. II, H. 2) des apparitions que la variole a faites pendant les années calamiteuses de 1832-33. D'après le rapport sur les maladies générales observées à son hôpital dans ce temps, les varioles et varioloïdes s'y sont présentées surtout en 1833. Les vaccinés n'ont eu que la dernière. Il a entrepris des revaccinations, et plusieurs fois il a produit ainsi des pustules régulières, qui rendaient un bon virus et étaient accompagnées de fièvre. Il recommande les revaccinations comme une pratique utile.

Dans le même cahier, on trouve le compte-rendu de la cinquante-unième assemblée médicale tenue à Zurich le 25 septembre 1833. Il a été question dans cette réunion du mémoire qu'un médecin du canton de Zurich, le docteur Fehr, avait adressé à la Société. Ce médecin a fait des recherches sur la nature de la

varioloïde, et il croit être arrivé à la certitude qu'elle est une maladie particulière, distincte des autres maladies varioleuses. Il a inoculé le virus de la varioloïde à quarante vaccinés sur un bras, et sur l'autre il les a revaccinés. Aucune pustule de revaccination ne s'est développée, tandis que toutes les pustules de varioloïde sont venues. Outre cela, il a inoculé la varioloïde à plus de mille personnes, et chez toutes il a provoqué de cette manière une varioloïde très légère. Le professeur Schoenlein partage cette opinion.

Contrairement à ces assertions si positives, le docteur Maag, de Zurich, revient à l'opinion généralement adoptée, dans un mémoire qu'on trouve dans le rapport sur la cinquante-deuxième assemblée médicale. (*Schweizerische Zeitschrift für Natur und Heilkunde*, t. II, st. 3, 1827.) Pour lui, la varioloïde n'est véritablement qu'une variole modifiée ; il se défie par conséquent des inoculations de la varioloïde, que le docteur Fehr a conseillées, comme pouvant produire des varioles dangereuses. Il recommande, au contraire, les revaccinations comme le meilleur préservatif de la variole et de la varioloïde. Il a revacciné près de trois cents personnes de dix à quarante ans dans la commune de Marghalen, et aucune d'entre elles n'a contracté la varioloïde dans l'épidémie qui régnait.

Le professeur Locher-Balber accède en tout point à cette opinion, et cite comme preuve de la vérité de ce que vient d'affirmer le préopinant, que dans le district d'Andelfingen des personnes auxquelles on avait inoculé la varioloïde, et qui avaient en effet cette maladie, ont communiqué à d'autres la véritable variole. Les inoculations de varioloïdes avaient été très-multipliées dans ce district, et c'est justement là que les varioles étaient aussi les plus tenaces. Si le docteur Fehr a eu des varioloïdes si légères, c'est qu'il inocula seulement des vaccinés.

Le docteur Kochlin observa aussi que la varioloïde, autant qu'on en peut juger par les faits, n'est qu'une variole modifiée. Il pense que la vaccine perd sa force préservatrice avec le temps, et que, pour cette raison, les revaccinations sont indispensables. La revaccination ensuite préservera pour toujours de la varioloïde. Il a vu que la varioloïde chez les non vaccinés produit inévitablement la variole.

Suit un rapport du conseil de salubrité publique de Zurich pour 1825. Il annonce que la variole et la varioloïde n'ont pas quitté le canton pendant toute cette année. On a compté cent

quatre-vingt-quatre cas de variole et deux cent quarante-huit cas de varioloïde. Dans quelques-uns de ces derniers l'odeur varioleuse était bien sensible. De ces deux cent quarante-huit malades de la varioloïde, il en mourut huit. Des cent soixante-dix affectés de variole vraie, il en mourut trente-huit, dont huit vaccinés. Presque tous les vaccinés atteints par l'une ou l'autre des maladies avaient plus de 12 ans. Dans tous les cas où des non vaccinés se trouvaient à portée des varioloïdes, ils contractèrent la vraie variole.

Dans *Casper's Wochenschrift* 1835, n° 5, on trouve un rapport sur le canton de Zurich pendant 1836. Il est rédigé par le docteur Pommer, et dit, en substance, que dans quelques parties du canton, les varioles ont encore fait acte de présence pendant l'année décrite ; mais que nulle part elles n'ont pu s'étendre en vastes épidémies, comme l'année précédente.

A l'occasion d'une épidémie de variole à Kussnacht, le docteur Streuli a observé le fait curieux d'une variole pendant la vaccine, qu'il a consigné dans *Schweizerische Zeitschrift für Natur und Heilkunde*, t. III, Heft 2, 1838. Une femme de vingt-un ans, à l'approche de l'épidémie, s'était fait vacciner. La vaccine prit, mais le huitième jour, quand les pustules étaient déjà belles, les prodrômes de la variole s'annoncèrent, et cette éruption parut aussi cinq jours plus tard. Elle devint confluente, et les pustules développées dans la gorge rendaient la déglutition impossible. La malade succomba le dixième jour.

Dans la livraison suivante (3e du journal cité, p. 383-400), on lit un mémoire du docteur Lenz de Warth, canton de Thurgovie, sur les varioles qui ont envahi ce pays dans les derniers temps. Dès le commencement de 1834, la maladie avait été importée dans le canton et se montrait dans plusieurs communes, mais ce ne fut qu'en novembre qu'elle parut à Warth même, ainsi que dans les villages d'alentour. A partir de cette époque elle s'étendit de plus en plus et continua ses ravages jusqu'au milieu de l'été suivant (1835). Depuis trente ans aucune variole ne s'était plus montrée dans la ville. L'épidémie se compliquait d'une fièvre de forme typhoïde, la varioloïde aussi prenait un caractère typhoïde. Les deux variétés, variole et varioloïde, se produisaient d'ailleurs mutuellement, suivant que les individus étaient vaccinés ou non, et présentaient ainsi une réceptivité modifiée ou complète à la contagion. Dans le

village de Nussbaum il se présenta un certain nombre de cas, où il existait une fièvre qui avait tous les caractères de celle qui accompagne la variole, mais aucune éruption ne parut (*febris variolosa sine variolis*). Sur soixante-six malades, quarante-sept n'étaient pas vaccinés, et huit autres n'avaient eu qu'une vaccine douteuse. De trente deux morts varioleux, deux étaient des personnes vaccinées. Tous les individus vaccinés au-dessous de l'âge de douze ans sont restés préservés, ceci paraît à l'auteur une preuve incontestable que la vaccine ne préserve que pour un certain temps. Il propose donc les revaccinations, et il veut qu'on les fasse dès que le temps, pendant lequel la préservation se maintient, est écoulé. Il a fait lui-même plusieurs revaccinations suivies de succès sur des personnes âgées de vingt et quelques années.

Nous trouvons encore épars dans les journaux quelques faits relatifs à d'autres pays, et qui méritent de prendre rang dans la série nombreuse que nous venons de développer dans ces pages.

Un travail du docteur Bethencourt, de Sainte-Croix de Ténériffe, nous apprend que, depuis l'époque où la vaccine avait été introduite (1799), la variole ne s'était plus montrée dans les îles Canaries, quand le brick français *Brest* mouilla à Ténériffe le 19 octobre 1825. Ce navire avait des malades à bord, et la fille du consul français, âgée de dix-huit ans, ayant fait une visite à bord du brick, fut atteinte de variole et naturalisa la maladie dans l'île. L'épidémie fut intense et attaqua beaucoup de monde. La violence du mal était telle qu'on signala un certain nombre de secondes varioles, entre autres deux cas chez des personnes qui étaient toutes criblées de cicatrices d'une première variole. (Extrait du *Periodico de la Sociedad medico-quirurgica de Cadiz*, t. III, IV, V, 1825-1826, par Gerson et Julius, *Magazin der ausland. Litt.* mai et juin 1833.)

Un voyageur recommandable, le professeur Pœppig, raconte, dans la relation de son voyage au Chili et au Pérou, qu'il y a eu dans ce pays plusieurs épidémies de variole très-violentes en 1826, 1831 et 32. Beaucoup de personnes qui jusqu'alors avaient négligé de se faire vacciner, ne pouvant méconnaître dans cette occasion les avantages incontestables de la vaccine, s'empressèrent d'en profiter à leur tour pour se soustraire aux atteintes du mal qui menaçait de toutes parts. Le médecin vaccinateur Alvear assura au professeur qu'il avait docu-

vert le cowpox sur les vaches du Chili. (Clarus et Radius, *Wöchentliche Beyträge*, 1836, t. I, H. 3, p. 516.)

D'après le *Journal da Sociedad das sciencias med. de Lisboa*, t. III, 1836, le médecin espagnol de Antonio, manquant de vaccin lors d'une épidémie de variole très-meurtrière dans l'Estramadure, prit du virus variolique sur un verre, sur lequel il avait conservé autrefois du vaccin, et l'inocula ensuite à un enfant non vacciné. Cet enfant n'eut qu'une seule pustule à l'endroit même de la piqûre, et cette pustule ressemblait entièrement à une pustule vaccinale. La fièvre fut très-légère aussi, comme dans la vaccine. Le médecin espagnol poursuivit cette expérience et mêla exprès les deux virus pour faire des inoculations. Il en fit beaucoup avec ce mélange, et il conclut des résultats qu'elles lui ont fournis : 1° que le mélange des deux virus prend bien plus sûrement et produit un effet bien plus puissant que le vaccin seul; 2° qu'une seule piqûre préserve pour toujours de la variole; 3° que la fièvre qui accompagne l'éruption est aussi légère et aussi peu dangereuse que la fièvre vaccinale.

Maintenant que nous avons suivi dans un long circuit les traces de désolation qu'une épidémie, tant de fois confondue et toujours vivace, a laissées sur son passage, nous allons reporter notre attention sur la France, pour marquer aussi sa part de calamités dans ce concert universel d'infortunes. Mais ici, sur le sol de la France, nous ne trouvons qu'à glaner péniblement quelques tristes souvenirs jetés çà et là dans les pages fugaces d'un journal, ou relevés dans les discussions académiques, ou consignés sommairement dans les rapports annuels de la commission de vaccine.

Le rapport fait par M. Girardin sur les vaccinations de 1832, et lu dans la séance du 18 mars 1834, renferme une longue liste d'épidémies de variole qui ont éclaté pendant le cours de cette année, et dont les atteintes ne se sont pas rencontrées sur les non vaccinés seulement. A Saint-Géniez (Aveyron), le docteur Laquerbe a vu les varioloïdes régner sous l'influence de la variole, et propager de nouveau la variole sur les non vaccinés. Dans le Doubs, on a eu recours encore aux vaccinations générales pour réprimer des épidémies naissantes. Dans la Loire surtout, les ravages ont été considérables ; mais les vaccinés doivent avoir été constamment préservés. Six varioles pendant la vaccine doivent même avoir été déjà très-mitigées. M. Pel-

lieux, du Loiret, a remarqué que la vaccine marchait plus rapidement sous l'influence de la constitution épidémique de cette époque. Dans les Pyrénées-Orientales, le venin de la variole a été importé fréquemment de l'Espagne. A Boule-d'Amon, la varioloïde seule, à ce qu'il paraît, a sévi épidémiquement en mai, juin, juillet; elle débuta par un enfant vacciné, puis elle s'attaqua à d'autres, même dans les habitations isolées; elle n'atteignait, à deux exceptions près, que des enfans âgés de moins de dix ans, fut toujours bénigne chez les vaccinés comme chez les non vaccinés, et se présenta chez les uns et les autres avec des symptômes qui ne différaient pas essentiellement. Les malades ne gardaient ni le lit ni la chambre. Les cicatrices s'effaçaient vite; personne ne fut sérieusement malade. Cette épidémie garda toujours le même type, ne se compliqua jamais de variole vraie, et cessa enfin brusquement. M. Ollet inocula le virus de cette varioloïde à un vacciné, un variolé et un individu nullement préservé, et elle s'est développée également et d'une manière semblable dans les trois cas. Ce médecin en conclut que c'est une maladie nouvelle et toute particulière, sans rapport avec la vaccine ni avec la variole. Nous avons déjà eu occasion de nous arrêter aux faits analogues, que le docteur Albers, de Stralsund, a rassemblés dans son livre, pour s'autoriser de ces données à émettre une opinion sur la varioloïde qui rappelle celle du docteur Ollet. Reste à savoir si aux yeux d'observateurs non prévenus les choses se seraient passées telles qu'on les a représentées ici dans un but systématique. Dans la Somme, il y a eu cinq mille neuf cent trente-deux varioleux. A Echenoz (Haute-Saône), la variole a fait de grands ravages, parce que la vaccination avait été empêchée par le mauvais vouloir des habitans.

Voilà certainement un nombre de faits bien insuffisant, quand on le compare avec la multitude de ceux que l'Allemagne, par exemple, a inscrits dans ses fastes; insuffisants surtout, quand on considère qu'ils se rapportent à l'année 1837, si tristement connue par sa constitution épidémique éminemment varioleuse. Ces faits sont d'ailleurs présentés simplement comme un renseignement curieux, comme des données statistiques sans autre portée que celle de mettre en évidence les bienfaits de la vaccine. Mais le rapport se garde bien de les envisager sous le point de vue historique, de les discuter à fond, pour en faire jaillir quelque lumière sur plusieurs des questions les plus vi-

tales du domaine de la vaccine, questions complétement controversées à l'étranger, et qu'en France deux ou trois voix avaient seulement osé soulever timidement. Le rapport ne s'élève pas jusqu'à ces considérations, il se récuse, on dirait qu'il craint la discussion. C'est ainsi qu'il enregistre aussi, sans l'approuver ni l'improuver, le mémoire connu de M. Tueffard, de Montbéliard, sur la vaccine et la variole des vaccinés, mémoire que ce médecin avait envoyé à la commission, pour faire suite à celui qu'il avait adressé en 1818 à l'ancien comité central.

L'auteur s'étend particulièrement dans ce mémoire, sur la série de revaccinations qu'il a faites. Il les classe dans quatre divisions : 1° à cent huit individus il a fait cette opération moins d'un an après la première vaccine ; cinq seulement ont eu une vaccine secondaire incomplète ; 2° sur vingt individus il l'a pratiquée après un intervalle d'un à sept ans ; sept ont présenté le même résultat incomplet ; 3° cinquante-trois sujets avaient eu leur première vaccine de sept à quinze ans avant la bivaccination ; douze ont offert une vaccine secondaire complète, et les seize derniers n'ont eu que des boutons faux et fugaces ; 4° cinquante-cinq enfin avaient été vaccinés depuis plus de quinze ans, plusieurs étaient adultes ; seize d'entre eux ont eu des vaccines complètes, vingt les ont eues incomplètes, dix-neuf des boutons douteux ou faux. Les vaccines secondaires complètes sont d'ailleurs aussi légitimes que les premières vaccines, et M. Tueffard a pris souvent du virus de revaccinés pour s'en servir sur les enfants, et toujours avec un bon résultat. Il donne la caractéristique détaillée de chacun des trois degrés de développement que cette vaccine secondaire lui a présentés sur les divers sujets. Celle qui constitue le degré le plus parfait, ressemblait entièrement à la vaccine primitive, sans donner pourtant des cicatrices aussi profondes et si bien gaufrées. M. Tueffard conclut de ses recherches que le temps affaiblit par degrés l'effet préservatif de la vaccine chez la plupart des vaccinés, de sorte qu'on peut les revacciner avec succès après plusieurs années.

Relativement à la varioloïde, M. Tueffard adhère toujours à sa première opinion, qui la lui a fait baptiser du nom de variole mitigée, c'est la variole telle qu'elle se modifie chez les vaccinés et qui reproduit la variole vraie chez les non vaccinés. Il veut, par conséquent, qu'on interdise sévèrement l'inoculation de la varioloïde.

Le rapport analyse encore plusieurs autres mémoires. M. Pellieux, de Beaugency, avait aussi observé des varioles après une vaccine bien constatée. Ce médecin ne croit pas pouvoir rattacher cette anomalie à l'hypothèse d'une altération du vaccin, parce que les anciens et nouveaux vaccinés sont atteints indistinctement. Il n'adopte pas davantage un effet seulement temporaire de la vaccine, parce qu'on a été trop longtemps sans s'en apercevoir. Enfin, il rejette aussi l'opinion de ceux qui veulent que ces varioles ne peuvent survenir que là où il n'y a eu qu'une seule pustule, ou bien là où les pustules ont été blessées, et cela parce que ces sortes d'individus sont restés trop longtemps préservés. Ces arguments ne sont guère solides, on le voit, et l'explication qu'il donne ensuite de ces phénomènes n'est guère moins inattaquable. Il croit que ces varioles, après vaccine, ne se produisent que sous l'influence d'une épidémie particulière, qui a régné dans divers pays, et qui pèse encore sur la France. Cette épidémie terminée, la vaccine rentrera dans son ancienne infaillibilité.

Enfin, il est encore fait mention d'un cas de cow-pox trouvé à Bonneannis, et inoculé avec succès.

Dans ses conclusions, le rapport maintient les doctrines exposées annuellement au sujet de la vaccine. Elle est toujours infaillible, nullement altérée ni affaiblie; quelques cas de varioloïdes bénignes et rares n'ont servi qu'à faire ressortir davantage son heureuse influence. Les revaccinations, enfin, n'ont servi qu'à prouver leur propre inutilité, et l'Académie ne les recommande pas; tout au plus si elle ne les contremande pas. Voilà bien le langage officiel, le langage qu'on a cru devoir tenir invariablement à la face de la France, mais qui a eu pour effet immédiat d'endormir les vaccinateurs dans une fausse sécurité, au lieu de stimuler leur zèle pour de nouvelles recherches. Finalement on réclame une loi qui rende la vaccination obligatoire, et, en effet, c'était la mission constante de l'Académie, de la provoquer de la part du gouvernement.

Comme si la commission de vaccine avait seule mission en France de s'occuper de tout ce qui rentre dans le domaine de la vaccine et de la variole, et qu'à côté de son avis il fût trop inutile ou trop présomptueux de produire une opinion individuelle, personne, pour ainsi dire, n'aborde ce sujet, et les journaux restent muets sur cette spécialité, ou n'insèrent que rarement un article qui s'y rattache plus ou moins.

Le docteur Desportes a publié dans le journal hebdomadaire n° 99, quelques recherches sur les secondes vaccines et secondes varioles. L'expérience de Sunderland est pour lui une preuve de l'identité de la variole et de la vaccine; mais par ses transmissions depuis trente ans, la vaccine a perdu son caractère et ses propriétés primitives, et c'est pour cela que beaucoup d'individus vaccinés peuvent encore se prêter à la contagion variolique. Serait-ce que le temps écoulé depuis la vaccination aurait contribué à effacer l'influence du virus? M. Desportes rappelle à ce propos une expérience tentée en Hongrie, où, sur cent individus autrefois bien vaccinés, soumis à la revaccination, vingt obtinrent une vaccine toute régulière, neuf des pustules modifiées, et trente-un seulement une petite inflammation de peu de durée. De ces cent personnes, quatre-vingt-cinq avaient moins de dix ans, et seize n'ont rien éprouvé; les quinze autres avaient plus de dix ans, et neuf ne furent pas affectés de la seconde vaccination.

Le docteur Grégory, ajoute l'auteur, est arrivé aussi à prouver que la vaccine peut reprendre sur le même individu, et de plus, qu'elle reprend avec d'autant plus de probabilité que le sujet est plus éloigné de sa première vaccination. Il a pu produire une belle vaccine sur des sujets vaccinés depuis vingt-un ans, tandis qu'il n'a pas réussi sur des enfants de moins de dix ans.

C'est donc pendant l'adolescence que l'aptitude pour une seconde vaccine reparaît; plus tard cette disposition diminue ou disparaît, comme la disposition pour les exanthèmes aigus se perd aussi peu à peu par l'âge. On connaît pourtant des exceptions où la réceptivité pour l'un ou pour l'autre virus ne se manifeste que tardivement. Or, dès que la vaccine peut prendre, on peut en inférer que la variole prendrait aussi. Il est donc prudent de revacciner, surtout dans les épidémies varioleuses, les personnes qui sont entre la puberté et l'âge adulte, ou plutôt toutes celles qui peuvent présenter des chances de réceptivité.

Le docteur de Lacour rend compte, dans les *Annales de la méd. physiol.*, janv. 1833, d'une épidémie de variole qui a éclaté à Sonzay, au printemps 1827. La maladie s'était propagée sur tout le pays et avait un caractère de violence exceptionnelle. Des sexagénaires et des enfants présentèrent une éruption confluente; un grand nombre de jeunes gens de l'un et de

l'autre sexe, vaccinés depuis onze années, furent attaqués d'une manière grave. D'autres, vaccinés depuis moins de temps, eurent des varioloïdes, des varicelles plus ou moins intenses. Tout cela ébranla fortement la confiance dans la vaccine ; cependant, les enfants vaccinés depuis cinq ans par l'auteur même, n'avaient qu'une éruption extrêmement bénigne et légère. Il y eut un grand nombre de victimes ; toutefois, l'auteur prétend n'avoir pas perdu un seul sur plus de cent malades, chaque fois qu'on l'appelait à temps. — Suivent plusieurs observations de varioles graves, que l'auteur a abordées avec tout l'appareil thérapeutique de la médecine physiologique. Dans plusieurs de ces cas la vaccination antérieure est mentionnée expressément ; d'autres fois cette mention est négligée, ou bien le contraire est annoncé. Les varioles décrites étaient très-confluentes et accompagnées de fièvre secondaire.

Le Bulletin médical de Bordeaux, septembre 1833, annonce que la variole, varioloïde et varicelle régnaient alors à Bordeaux. La Société royale de cette ville a pu reconnaître dans cette occasion la constance de l'effet préservatif de la vaccine. Aucun des membres de la Société n'a vu survenir la variole franche chez un seul des sujets qu'ils avaient vaccinés, et chez lesquels ils avaient constaté le développement des pustules de vraie vaccine. On a remarqué plusieurs fois pendant l'épidémie que la vaccination a provoqué, pour ainsi dire, le développement de la varioloïde, par le léger trouble qu'elle apporte dans l'économie. Une fois sur soixante-trois vaccinations, il parut cinquante-sept varioloïdes, une autre fois cinquante-cinq sur soixante-dix vaccinations. En juin, l'épidémie diminua.

A cette époque, 2 octobre 1833, M. Fiard rendit compte à l'Académie de ses expériences entreprises pour découvrir l'origine du cowpox. Ni l'opinion de Jenner, qui fait naître l'affection de la vache de l'infection par la matière des eaux-aux-jambes des chevaux, ni celle de M. Robert, de Marseille, qui pense que c'est la variole humaine, transmise à la vache, ne s'est confirmée dans ses expérimentations. Une vache, à laquelle il avait inoculé la matière des eaux-aux jambes, n'a rien éprouvé, onze autres, auxquelles il avait inoculé le virus variolique provenant de deux sujets différents, sont restées rebelles à la contagion. A la même époque, on avait tenté à Alfort et à différentes reprises la méthode de Sunderland ; tout cela est resté sans résultat. M. Fiard revient donc à son opinion, déjà expri-

née devant l'Académie, que le cow-pox est une affection particulière à la vache, indépendante de toute affection étrangère. M. Girardin, rapporteur de la Commission de vaccine, rappelle plusieurs autres expériences de ce genre, faites depuis peu, et qui n'ont pas davantage amené des résultats.

Déjà antérieurement M. Fiard s'était livré à des essais de renouvellement du vaccin sur la vache. Le rapport annuel de la Commission de vaccine pour 1833, présenté en avril 1835 par M. Girardin, raconte les détails de ces essais : soixante-dix vaches avaient été vaccinées, et quelques-unes seulement ont présenté une éruption très-faible, qu'il fut impossible de transmettre aux enfants. Plus tard, M. Fiard reçut du cow-pox de l'Angleterre, mais après deux générations, les sujets lui manquèrent pour continuer les transmissions, et il perdit le virus. Il sut d'ailleurs, par le docteur Baron, que cette éruption des vaches commençait à être très-rare en Angleterre. En France il avait déjà fait d'inutiles recherches pour le rencontrer ; il ne trouva que du faux cow-pox, incapable de transmission sur l'homme. A Alfort aussi, où sur l'invitation de l'Académie on avait tenté quelques expériences, on n'eut aucun succès avec les vaches, mais trois porcs gagnèrent une éruption varioliforme. — A Rambouillet, le docteur Brunelle expérimenta dans le même sens, toujours sans provoquer la moindre trace d'éruption. Enfin, M. Véron, d'Amboise, a vu plusieurs fois une véritable cohabitation de varioleux et de vaches, séjournant ensemble dans le même local, et jamais il n'a vu aucun effet contagieux.

Malgré tous ces insuccès, l'Académie pourtant ne regarda pas la question comme résolue, et la recommanda à l'attention des observateurs. Une première découverte de transmission des virus de l'homme aux animaux qui les transformeraient en produits bénins et préservatifs, lui semble la clef d'autres découvertes analogues.

Pendant cette année la France aussi, comme tous les autres pays, avait ressenti les funestes effets d'une influence occulte et indéchiffrable qui a promené la variole sur toute l'Europe, comme un torrent dévastateur. Des centaines d'épidémies surgissaient de toutes parts, et dans bien des contrées, chaque centre de population était aussi un foyer de contagion. Elle suivait presque les traces du choléra, et souvent ne fut guère moins funeste que le fléau exotique. Paris ne fut pas exempt ; une

épidémie intense de variole et varioloïde pesa sur cette métro-pole et continua longtemps ses ravages. Nous citons à cette occasion une note sur les épidémies de ce genre, que le cheva-lier Hecke publia dans *Henke's Zeitschrift*, 1834, H. 1, et dans laquelle il est dit que dans les années 1818, 1822, 1825 et 1831, il y avait également des épidémies considérables de variole à Paris. Dans celle de 1831, il doit être mort de la variole à Paris deux mille huit cent trente-deux individus, dont mille deux cent quarante-un hommes et mille cinq cent quatre-vingt-onze femmes. — Rapportons encore les principales données sur l'épi-démie qui a désolé dans ce temps Strasbourg et la Basse-Alsace, et qui est presque la seule sur laquelle nous ayons des rensei-gnements satisfaisants. (*Voyez Archiv. médicales de Stras-bourg*, octobre 1836.) La maladie se manifesta vers la fin de 1824, d'abord peu intense; mais en décembre elle envahit toute la ville et continua avec une égale violence jusqu'en mars 1825, puis elle diminua jusqu'en décembre, où il y eut une nouvelle recrudescence passagère. L'auteur, M. Lereboullet, ne peut donner du reste que les malades de l'hôpital et la plu-part de ceux de deux des quatre cantons de la ville. C'est sans doute beaucoup moins que la moitié du chiffre réel. Le pre-mier malade en ville était un jeune menuisier, qui avait aidé à l'enterrement d'un enfant mort de variole à l'hôpital militaire. Il communiqua la maladie à sa sœur, celle-ci à son enfant non vacciné, etc. Elle était plus répandue dans les rues qui avoi-sinent l'hôpital militaire, et qui sont habitées par les classes pauvres; moins fréquente dans le centre de la ville et dans les rues peuplées d'habitants aisés, et où la vaccine est plus géné-ralement adoptée. Au printemps la variole se transporta à l'autre extrémité de la ville, et sévit beaucoup dans les fau-bourgs qui forment le canton ouest.

Un tableau donne le chiffre de tous les malades sur lesquels l'auteur a pu avoir des renseignements, disposés suivant leur âge. Le total est de cent quatre-vingt-dix-sept, dont quatre-vingt-dix-sept traités à l'hôpital civil. Nous ne donnons ce tableau.

ÂGE des malades.	NOMBRE — malades.	Sont vaccinés.	Ont eu la variole.	La varioloïde.	La varicelle.	Sont morts.
0 à 1 an	35	3	31	1	1	9
1 à 5 —	29	6	26	3	0	3
5 à 10 —	30	15	18	13	0	1
10 à 15 —	25	12	13	8	2	1
15 à 20 —	34	10	16	11	7	0
20 à 25 —	33	27	14	9	10	2
25 à 30 —	11	7	6	3	2	2
30 à 35 —	4	1	2	2	0	0
Totaux.	197	86	126	49	22	18

Quatorze sont morts en ville, quatre seulement à l'hôpital, sur cinquante-cinq cas de vraie variole. Dans le canton nord de la ville, il y a eu en outre, d'après ce que le médecin de ce canton a pu en savoir, quatorze cas de variole, sept de varioloïdes; les premiers chez des non vaccinés, les seconds chez des vaccinés; trois enfants sont morts de variole confluente. Sur le canton sud, on apprend seulement qu'il y a eu sept décès par variole. Dans les deux autres cantons compris dans le tableau, il y a eu soixante-onze varioles, dont douze varioles confluentes et vingt-neuf varioloïdes; les varicelles ne sont nulle part indiquées en ville. Parmi les quatorze morts, s'est trouvé un jeune homme de vingt-trois ans, vacciné. Il avait eu une variole très-intense; cependant on attribue sa mort à des imprudences, au manque de soins. Des quatre-vingt-dix-sept malades de l'hôpital, cinquante n'avaient pas été vaccinés; de plus, un grand nombre de malades, qui se disaient vaccinés, ne présentaient aucune trace de cicatrices, et chez d'autres, la réalité de la vaccination était douteuse. L'auteur veut donc porter le nombre des non vaccinés à soixante. Il y a eu cinquante-cinq varioles, dont douze confluentes; vingt varioloïdes, et vingt-deux varicelles. A l'hôpital, quarante-huit malades étaient entre quinze et vingt-cinq ans, c'est-à-dire que plus de la moitié étaient des adultes, et cela, parce que les parents n'envoyaient guère leurs enfants à l'hôpital. Mais, en général, il y a eu cent quinze ma-

lades au-dessous de quinze ans, soixante-dix-huit de quinze à trente, seulement quatre malades au-dessus de trente ans. Les non vaccinés étaient, pour la plupart, des enfants en bas âge; ce sont aussi les enfants qui ont présenté le plus de cas de variole. Les adultes, plus souvent vaccinés, ont eu plutôt la varioloïde et la varicelle. En effet, sur les cent quinze individus au-dessous de quinze ans, quatre-vingt-un n'étaient pas vaccinés, et il y a eu quatre-vingt-huit varioles; trente-quatre étaient vaccinés, et il y a eu vingt quatre varioloïdes et trois varicelles. Des soixante-dix-huit individus, au contraire, au-dessus de quinze ans, vingt-cinq étaient non vaccinés, et les cas de variole ont été pour eux de trente six; cinquante-trois étaient vaccinés, et on a compté vingt-trois varioloïdes et dix-neuf varicelles.

Tout cela démontre assez que la vaccine n'a plus préservé aussi efficacement les individus déjà éloignés de l'époque où le préservatif leur a été inoculé, que ceux chez lesquels cela avait eu lieu récemment. Mais on a trouvé, en même temps, que la vaccine a très-souvent modéré ou modifié l'intensité de la maladie varioleuse, qu'elle n'a pu empêcher entièrement. Ainsi :

Les cinquante vaccinés ont présenté douze varioles, dont trois confluentes; treize varioloïdes et vingt-deux varicelles.

Les quarante-sept non vaccinés ont eu quarante varioles, dont neuf confluentes; sept varioloïdes et point de varicelles.

Comme la plupart des observateurs, l'auteur a remarqué aussi que l'intensité et la durée des symptômes précurseurs a été rarement en rapport avec la nature de l'éruption qui devait suivre. La durée de la maladie a varié de onze à trente jours, et les diverses périodes étaient inégales en proportion. Il a distingué deux formes de pustules souvent mêlées; les unes plates, petites, ombiliquées; les autres grandes, saillantes, globuleuses, perlées et plus espacées. Celles-ci étaient plus fréquemment observées (soixante cas sur quatre-vingt-dix-sept). La période de suppuration de ces pustules était avec ou sans fièvre; et ces derniers cas sont appelés varioloïdes par l'auteur. Cela a eu lieu chez des individus vaccinés, comme chez d'autres non vaccinés. La première forme de pustules affectait presque exclusivement les individus non vaccinés (quinze cas, dont trois vaccinés); elles étaient le plus souvent confluentes (douze fois), accompagnées d'une fièvre de suppuration intense, durant trois ou quatre jours, etc. Presque tous ces malades exhalaient l'odeur variolique. C'est la forme que l'auteur nomme proprement

variole vraie. Dans tous les cas, il y avait angine, accompagnée ou non de pustules à la gorge (dix-huit fois), neuf fois il y a eu salivation. Les cicatrices n'étaient pas en rapport avec l'éruption. Consécutivement il y a eu des abcès, des furoncles, etc.

A vrai dire, il n'y avait que cinquante-sept des quatre-vingt-dix-sept malades, chez lesquels la forme de la maladie appartenait franchement à l'une des trois espèces (quinze varioles vraies, vingt varioloïdes ou varioles sans fièvre de suppuration, et vingt-deux varicelles. Restent quarante malades qui n'avaient ni la vraie variole, puisque les pustules avaient la forme varioloïdique, qu'ils n'exhalaient pas l'odeur variolique, que les périodes étaient inégales; ni la varioloïde, puisqu'ils avaient la fièvre secondaire, que leur maladie était de longue durée, et laissait des cicatrices. L'auteur comprend ces quarante cas dans la variole modifiée des auteurs. Elle affectait plutôt les vaccinés, tandis que la vraie variole se voyait très-rarement chez eux.

Parmi les observations détaillées qu'il rapporte, la première concerne un ouvrier de vingt-un ans, vacciné à l'âge d'un an, et pris ensuite à quatre ans d'une variole confluente. Il mourut de la récidive actuelle très-intense, au huitième jour, avec complication de pneumonie. La mort est attribuée à la variole. La seconde observation est celle d'un jeune homme de onze ans, vacciné à l'âge d'un an, mais n'ayant pas de cicatrice, et qui succomba le sixième jour à une variole très-confluente avec pétéchies, etc., etc. On termine par une observation de varicelle.

L'épidémie ne s'est pas concentrée à Strasbourg seul; l'Alsace payait son tribut. Quoique cette province jouisse de l'utile institution des médecins cantonaux, et que ceux-ci soient tenus par leurs fonctions même à surveiller l'état sanitaire des communes, et à rendre compte des épidémies qui paraîtraient dans leur circonscription, les épidémies de variole, si universellement développées cette année dans le pays, n'ont été que fort imparfaitement connues des autorités; et nous sommes à même de savoir que dans plusieurs cantons du Bas-Rhin, où des épidémies intenses de variole ont régné et ont enlevé beaucoup de monde, il n'a été fait aucun rapport.

Les journaux de Paris ont aussi publié quelques observations appartenant à cette époque. Le journal hebdomadaire, du 14 mai 1835, contient un mémoire de M. Viger-Desarennes, sur quelques cas de variole et varioloïde observés en 1832 à la

Pitié, dans le service de M. Andral. La varioloïde s'est présentée sur des vaccinés et des non vaccinés. D'après le diagnostic de M. Andral, les symptômes étaient peu graves, les pustules non ombiliquées, et séchant sans fièvre dès le huitième ou le dixième jour. Il faut avouer que les affections ne sont pas nettement distinguées dans ce travail, ou qu'elles ne le sont réellement que par rapport à leur gravité. L'auteur les considère du reste, avec la varicelle, comme les variétés d'une même maladie. Il attribue à la confusion qui existe entre la varioloïde et la varicelle, la plupart des cas de variole après vaccine qu'on a signalés et qui n'étaient que des varioloïdes. D'autre fois la vaccine, boutée dès le commencement, a pu devenir une fausse vaccine par la lésion des pustules, et donner plus tard accès à la variole. Les récidives de variole doivent probablement être expliquées aussi comme varioloïdes ou varicelles.

La *Lancette française* du 26 mai 1834 publie aussi quelques observations analogues, que M. Bardinski a recueillies dans le service de M. Bouillaud à la Charité; variole et varicelle chez les non vaccinés, varioloïde chez un vacciné; cette dernière très-bénigne, avec pustules acuminées, fièvre secondaire nulle, confusion des périodes de suppuration et dessiccation. L'auteur fait, du reste, bon marché de la constance de la préservation procurée par la vaccine; la fréquence des cas de variole après vaccine lui paraît cependant exagérée, parce que, dit-il, dans la plupart des cas, la matière inoculée ou développée dans les boutons, n'était pas du vrai vaccin, ou du moins la prétendue variole n'était qu'une varioloïde, ce que beaucoup de médecins ne savent distinguer.

Ces derniers cas appartiennent à l'épidémie qui régnait alors à Paris et qui s'était prolongée depuis 1833. Les cas se multipliaient incessamment; enfants et adultes payaient leur tribut au mal qui les atteignait. On ne pouvait contester un certain nombre de cas, où des sujets vaccinés avaient cédé à l'influence épidémique. Le mal était patent, tout le monde l'indiquait, le voyait; cependant quand ces cas de non préservation furent portés devant les membres de l'Académie de médecine, ils rencontrèrent encore des dénégations obstinées et plus nombreuses qu'on n'aurait dû le supposer d'avance.

Dans la séance du 21 janvier, M. Hervez de Chégoin a lu un mémoire sur l'utilité du renouvellement de la vaccine, dans lequel il établit qu'il avait vacciné avec succès plusieurs per-

sonnes qui avaient eu précédemment une bonne vaccine. Chez deux, le vaccin obtenu a même servi à d'autres vaccinations. M. Hervey en conclut, ou que la vaccine ne préserve que pour un certain temps, ou bien que ces personnes vaccinées une seconde fois avec succès étaient destinées à avoir une seconde fois la variole. Une discussion s'en suivit. M. Moreau déclare que, depuis 1825, il s'occupe continuellement d'expérimentations semblables. Le plus souvent, les vaccinations n'ont rien produit, surtout chez les sujets vaccinés depuis peu. Quelquefois, au contraire, il a eu de véritables vaccines, mais tout aussi bien chez les individus variolés que chez les vaccinés. Plusieurs autres médecins ont cité des faits semblables. M. Husson, M. Émery, tout en admettant la possibilité de provoquer une bonne vaccine sur des individus variolés (ils ne disent pas sur les vaccinés), contestent l'utilité de ces secondes vaccinations, et soutiennent que tout individu qui présente de bonnes cicatrices gaufrées est préservé pour toujours, et d'une manière absolue. M. Bouillaud, de son côté, a vu deux fois l'inoculation de la variole prendre sur des individus qui portaient de ces cicatrices. M. Bousquet n'admet pas la diminution de la force préservative de la vaccine par l'influence du temps. Si quelques revaccinations réussissent, c'est que les individus chez lesquels cela a lieu sont de ceux qui contractent deux fois la variole. C'est dans ce sens qu'il croit aux varioles après vaccine. Une seconde vaccine peut aussi être simplement un travail local sans autre importance.

À la Société médicale d'émulation, les mêmes discussions ont été à l'ordre du jour. Plusieurs médecins ont répété sur eux-mêmes l'expérience de M. Hervey, quoique souvent sans succès. Un des membres rejette les varioles après vaccine sur les vaccines manquées, particulièrement sur celles où toutes les pustules ont été lésées pour en retirer le vaccin.

À une des séances suivantes de l'Académie, M. Salmade a fait lire une note dans laquelle il déplore ce scepticisme qui se dresse partout contre la vaccine. On doute tantôt de son efficacité, tantôt de la durée de ses effets, et on veut revacciner. M. Salmade blâme ces revaccinations, comme inutiles et surtout comme propres à ébranler la foi dans la vaccine. Il n'a jamais obtenu aucun succès complet, et même quand cette seconde vaccine était régulière, elle ne constituait à ses yeux qu'un travail local. Plusieurs membres s'élèvent contre les ex-

pressions trop absolues de M. Salmade; ils pensent que les varioles après vaccine ne peuvent plus être niées, et qu'en même temps le succès des revaccinations a été constaté assez fréquemment. M. Piorry pense même que les succès modifiés de la revaccination constituent encore une variété modifiée de la véritable vaccine (vaccinoïde), comme la varioloïde forme une variété modifiée de la vraie variole. D'autres répliquent que ces vaccines constituent simplement un travail local, et que les varioles après vaccine ne sont que des exceptions, comme les secondes varioles. Tout cela ne peut pas atteindre la vaccine.

Dans la séance du 11 mars, M. Moreau revient sur cette question et annonce qu'il traite en ce moment un homme bien vacciné, qui a la variole; en même temps il a revacciné l'épouse de ce client, qui porte dans ce moment des boutons parfaits de vaccine. Il connaît encore d'autres faits semblables. MM. Salmade et Gimelle, qui ont fait des expériences de leur côté, disent n'avoir rien obtenu. M. Bousquet a pu employer aux revaccinations le pus des boutons de revaccinés.

Plus tard (18 mars), M. Moreau rend compte de la continuation de ses recherches. Le vaccin de la dame revaccinée a produit deux bonnes vaccines d'enfants et une seconde vaccine sur une personne de vingt-cinq ans, vaccinée il y a vingt ans. Les deux vaccins sont donc identiques, mais il est clair qu'une première vaccination ne produit pas toujours une préservation complète. D'autres citent, comme ayant une signification analogue, deux faits récents de seconde variole.

Les journaux se sont bientôt mêlés de la discussion et ont publié successivement des articles sur les principaux points de la discussion académique.

M. Carre, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Briançon, annonce dans le *Journal de méd. pratique*, mars 1825, qu'il a rencontré plusieurs fois dans sa pratique des cas de variole après une bonne vaccine. C'étaient des varioles vraies, souvent confluentes, qui suivaient régulièrement leur cours. En 1822, le 7e régiment d'infanterie légère a offert, sur treize varioleux, quatre varioles confluentes, une variole et deux varioloïdes discrètes chez des individus vaccinés. Ces varioles étaient accompagnées des phénomènes ordinaires, bronchite, angine, délire, etc. L'auteur, du reste, assimile aussi ces cas à des secondes varioles; la prédisposition pour la première variole seule aurait été détruite par la vaccination.

Un médecin d'Alençon, M. Poullain, qui vaccine depuis longtemps dans cette ville, n'a jamais eu de vraie variole chez ses vaccinés; il n'a pas davantage pu obtenir de secondes vaccines. Si elles réussissent quelquefois à d'autres expérimentateurs, c'est qu'il est des constitutions où le virus variolique ou le vaccin peuvent être introduits deux fois. Ces cas doivent être, à son avis, excessivement rares, et ne sont pas un grief contre la vaccine, qui, depuis trente ans, s'est toujours prouvée également et constamment préservative.

Plus tard, cependant, le même journal publie les résultats si frappants de la revaccination de l'armée du Wurtemberg. D'autres journaux aussi les rapportent et ne semblent pas repousser les doctrines établies par ces faits, et qui sont diamétralement opposées à ce qui se professait chez nous.

Le *Journal des Conn. méd. chirurg.*, 1834, reproduit les observations et les idées du docteur Albers de Stralsund; la *Gazette médicale* parle des faits recueillis par le docteur Malin de Cotbus (Prusse). Les résultats obtenus par Grégory, par d'autres médecins anglais, font le sujet de plusieurs articles de divers journaux, etc., et tout cela est pris sans rien y reprouver, mais est présenté plutôt comme des renseignements dignes de toute l'attention, peut-être comme une sorte de protestation indirecte contre cet esprit d'immobilité qu'on imposait à la France. On s'inquiétait des progrès que faisait la médecine étrangère; on s'irritait de notre infériorité à cet égard, et nous croyons interpréter, suivant sa véritable signification, ces coups d'œil jetés alors si fréquemment sur l'étranger, en les regardant comme des indices de l'impatience avec laquelle on supportait l'immuable doctrine qui avait seule cours chez nous. Une certaine méfiance se trahissait çà et là, quelques esprits s'émurent, et les voix qui, dans le sein de l'Académie, avaient protesté contre les tendances stationnaires qui y avaient toujours de nombreux représentants, allaient trouver au dehors de cette société quelques appuis éclairés.

Le docteur Laroth, médecin cantonal à Bischwiller (Bas-Rhin), publia, dans la *Gazette médicale* du 19 avril 1834, une notice sur les revaccinations qu'il avait pratiquées en 1833, au moment d'une forte épidémie de variole qui dévastait les communes de son ressort. Il donne les détails d'âge et de succès dans le tableau suivant.

NOMBRE des individus revaccinés	LEUR ÂGE	SUCCÈS complet	SUCCÈS incomplet	INSUCCÈS nuls
12	0 à 10 ans	0	5	7
36	10 à 20 —	5	12	19
32	20 à 30 —	5	12	15
6	30 à 40 —	2	2	2
Totaux 86	—	12	31	43

Tous ces quatre-vingt-six individus avaient été vaccinés dans leur enfance, et portaient sur les bras, à l'exception de deux ou trois, des cicatrices vaccinales bien distinctes, plus ou moins nombreuses et profondes. En revaccinant, M. Laroch faisait sept ou huit piqûres sur un seul bras. Les douze individus de la première série ont présenté une éruption tout à fait normale, marchant aussi régulièrement, si ce n'est un peu plus vite, qu'une première vaccine, accompagnée de fièvre secondaire, et laissant des cicatrices marquées, mais peu profondes. Chez les trente et un de la deuxième classe, les boutons paraissaient dès le second jour, prenaient une forme pointue, irrégulière, se remplissaient de sérosité trouble, et se desséchaient dès le cinquième, sixième jour, sans fièvre et sans laisser de cicatrices durables. Chez les douze premiers, il ne manquait rien pour constituer une vaccine absolument identique avec une bonne première vaccine, impossible à en distinguer, et cependant M. Laroch affirme que chez les deux tiers d'entre eux au moins, il avait trouvé des cicatrices très-bien conformées et profondes. Or, M. Laroch devait être très-capable de juger ce qui est bonne et ce qui est fausse vaccine, puisqu'il assure que, comme médecin cantonal, il avait pratiqué, dans les quatre années qui ont précédé 1832, plus de trois mille six cents vaccinations. Il est donc incontestable que dans ces cas une première vaccine parfaite a été suivie d'une seconde vaccine non moins complète et légitime. Ces bonnes secondes vaccines ne se sont jamais produites à une époque trop rapprochée de la première vaccination. En effet, avant l'âge de dix ans, la revaccination n'a donné tout au plus que des éruptions modi-

fiées ou fausses, et plus souvent encore elle n'a donné aucun résultat. Mais au-dessus de l'âge de dix ans, les succès se sont présentés assez souvent, et même en proportion plus forte, à mesure que l'éloignement de l'époque de la première vaccination devenait plus considérable. M. Luroth en conclut hardiment qu'il y a des cas où la première vaccination, quoique parfaitement bien faite, n'a qu'un effet préservatif temporaire et limité à un certain nombre d'années. Il ne précise pas ce nombre, mais il pense qu'il n'est pas moindre de dix à douze ans.

Il résout par l'affirmative la question de savoir si le virus des revaccinés est bon pour des vaccinations ultérieures, et rapporte deux observations, où il réussit parfaitement dans des vaccinations faites comparativement avec le virus d'enfants et le virus de revaccinés. Il a employé aussi ce dernier à d'autres revaccinations, mais il n'a eu que deux fausses vaccines, peut-être par manque de réceptivité de la part des sujets.

Ce médecin ajoute quelques réflexions fort judicieuses sur l'opportunité des revaccinations ; opportunité qu'on conteste si fort en France, quoique dans tous les autres pays, personne ne se soit jamais avisé de les regarder comme un inconvénient ou même comme un danger pour la vaccine. Ce que le public reproche à la vaccine, dit-il, c'est qu'une vaccine, même irréprochable, n'empêche pas toujours la variole de se développer, quoique sous une forme mitigée, et en cela, le public a raison. Or, le meilleur moyen pour éviter ce reproche, c'est précisément de pratiquer la revaccination, puisqu'il n'a vu aucun de ses sujets revaccinés être atteint d'une éruption varioleuse quelconque.

Et pour prouver que le public avait raison de dire que la vaccine, quoique bien faite, ne préserve pas toujours d'une variole subséquente, il donne quelques détails sur l'épidémie de son canton, qui a justement donné lieu aux revaccinations citées, lesquelles, d'après ce qu'il assure, ont été toutes spontanées.

En 1832 et 33, la variole envahit dix-sept des vingt-une communes du canton, dont la population est de vingt-cinq mille âmes. Le total des malades s'est élevé à quatre cent trente neuf, dont trois cent quarante-six vaccinés et quatre-vingt-treize non vaccinés. Les non vaccinés qui se trouvent en général dans le canton, ne sont estimés par l'auteur qu'à un

trentième de la population, à cause de la grande régularité avec laquelle la vaccination y est pratiquée depuis trente ans. Parmi les quatre cent trente-neuf malades, il y avait :

103 âgés de moins de 10 ans.	
146	de 10 à 20 —
156	de 20 à 30 —
34	de 30 à 40 —

Or, les enfants, jusqu'à dix ans, forment nécessairement la plus nombreuse de ces quatre séries de la population, et de plus, les sujets non vaccinés s'y trouvent en plus grand nombre. Cette série pourtant a offert un tiers de malades de moins que chacune des deux séries suivantes. L'auteur croit pouvoir en conclure forcément que cela provient de ce que la vaccine préserve plus efficacement pendant les premières années que plus tard ; ce qui confirme les conclusions tirées déjà du résultat des revaccinations.

Il est à regretter que l'auteur n'ait pas séparé dans ce petit tableau les malades vaccinés des non vaccinés, pour arriver à une plus grande netteté dans ses conclusions.

C'est presque un anachronisme que d'avoir rencontré encore à cette époque un adversaire de la vaccine, qui parle hautement de ses effets nuisibles sur la constitution, parce que la variole est un mal nécessaire, prédestiné, où l'organisme doit se retremper, qui reproduit enfin tous les vieux arguments usés dont l'opinion a fait justice depuis longtemps. Tel est pourtant le sens d'un mémoire du docteur Delacoux, adressé à l'Académie et rapporté par M. Bousquet. L'auteur distingue entre une vaccine humide et une vaccine sèche ; cette dernière sans aréole et sans lymphe, et non préservatrice. La première préserve d'autant mieux qu'il y a plus de boutons. Il ne veut prendre le vaccin que lorsque l'aréole est formée ; l'influence de la vaccine sur l'homme ne peut pas être favorable, suivant l'auteur ; la variole et la rougeole sont des maladies inhérentes à la condition humaine, et la nature ne peut pas y renoncer sans compensation, sans engendrer d'autres maladies.

A la Société de médecine de Paris, on a aussi agité plusieurs fois dans ces temps les questions relatives à la vaccine, qui occupaient alors l'attention de tout le monde. Un mémoire de M. Salatier donna lieu à une nouvelle discussion. Ce médecin avait débattu la question, s'il existe en effet des cas de variole

franche chez les individus vaccinés. Il s'était prononcé pour la négative, et paraissait convaincu, qu'après une vaccine parfaitement heureuse, on ne voit jamais autre chose que la varioloïde.

Plusieurs membres, au contraire, citent des cas où ils se sont assurés par eux-mêmes qu'il peut survenir une variole tout à fait régulière après la vaccine la plus irréprochable. Il serait inutile de dissimuler ou de nier ces faits, dont il existe trop d'exemples notoires. On rappelle à ce sujet le travail de M. Robert, de Marseille, qui doit convaincre même les plus incrédules, que la vaccine n'est pas un préservatif absolu. Les cas de non préservation se rencontrent du reste particulièrement pendant les grandes épidémies.

Le numéro d'octobre du *Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, p. 47, parle de vaccines parfaitement réussies que le docteur Horteloup avait fait naître sur deux personnes, l'une inoculée, l'autre vaccinée. Le même médecin ajoute le cas d'un homme de vingt-quatre ans vacciné et même déjà variolé, qui mourut à l'Hôtel-Dieu d'une variole confluente.

Déjà, en 1833, a paru le *Traité de vaccine* de M. Bousquet, monographie complète et raisonnée, qui comprend dans son cadre tout ce qui se rattache à la pratique, et discute ensuite les principaux points sur lesquels se base la théorie de la vaccine. Il y a longtemps que l'opinion s'est prononcée sur le mérite de la première partie, qui sera toujours un guide précieux pour le vaccinateur. Il y a longtemps aussi que l'opinion, qui avait adhéré à cette espèce de juste-milieu où M. Bousquet s'était maintenu dans ses vues théoriques, que cette opinion s'est trouvée en défaut vis-à-vis de l'auteur, ou plutôt que l'auteur a fait défaut à l'opinion en désertant les drapeaux sous lesquels il avait combattu jusqu'alors, pour se ranger du côté de ses adversaires dans les questions les plus vitales du système qu'il avait contribué à établir. Nous ne doutons pas que M. Bousquet n'ait eu des raisons suffisantes pour motiver ce changement d'opinion; néanmoins cette espèce de désaveu ne laisse pas que d'enlever au livre de M. Bousquet, une portion notable de son importance actuelle. Nous l'envisagerons un instant sous le point de vue historique, et comme expression assez fidèle des sentiments de l'Académie, de l'opinion officielle, pour ainsi dire, dont M. Bousquet s'est fait l'organe.

M. Bousquet ne revendique plus pour la vaccine cette infaillibilité absolue qui naguère faisait comme un article de foi

dans les convictions du comité central et de la commission, son héritière. Mais il ne fait cette concession à l'évidence que pour se placer sur un terrain plus favorable à la discussion de tous les autres points. Ainsi, s'il survient quelques cas de variole après vaccine, cela ne tient ni à la dégénérescence du virus, ni à l'affaiblissement de ses effets préservatifs par l'influence du temps; mais c'est tout simplement parce qu'il peut y avoir quelques exceptions à la préservation octroyée par la vaccine, comme il y a des exceptions analogues à la préservation apparemment tout aussi assurée que donne la variole elle-même contre les récidives de cette maladie. En un mot, il assimile les varioles après vaccine aux secondes varioles. C'est là un de ses arguments de prédilection, et il le reproduit à tout propos.

Il combat à outrance toute idée d'une dégénération du virus. Ni les boutons, ni la fièvre vaccinale n'étaient autrefois plus développés qu'ils ne le sont maintenant, et la force antivariolique du virus n'a rien perdu. Or, M. Bousquet, dès les premières expériences faites avec le nouveau virus découvert à Passy, abandonne sans hésiter ses anciennes convictions, et donne complétement raison à ceux qu'il appelait dans son traité les fauteurs de la dégénérescence. Effectivement, la dégénération du virus est par trop frappante, elle est palpable, il est impossible de la méconnaître; M. Bousquet l'avoue franchement.

Nous ne nous exagérons pas la portée de cette conversion, quoiqu'elle ait réellement son importance et que nous admettions sans difficulté que M. Bousquet est en France l'homme le mieux placé par sa position et ses fonctions, pour émettre une opinion décisive sur le mérite des deux vaccins. Ce changement d'opinion est d'ailleurs de bonne foi, il est tout spontané et fait sur preuve, c'est-à-dire sur des motifs que nous devons honorer. Si nous le relevons, c'est principalement pour montrer jusqu'à quel point l'observateur le plus exercé et l'esprit le plus droit peut se fourvoyer dans l'erreur, quand il ne raisonne que sur l'un des termes d'une comparaison, sans tenir l'autre. Un seul coup d'œil dans la réalité des choses, peut renverser, comme un échafaudage sans consistance, les raisonnements les plus ingénieux, les plus subtils et en apparence les mieux établis.

En admettant aujourd'hui une décadence aussi marquée dans les propriétés visibles ou physiques du virus ancien, M. Bousquet n'aurait plus le droit de soutenir l'intégrité de ses vertus dynamiques ou antivarioliques. Dans le Traité, au contraire,

la vaccine n'avait rien perdu de sa spécificité ; c'était toujours et constamment la même. Si les cas connus de variole après vaccine se multiplient toujours davantage, c'est que le chiffre total des vaccinés augmente aussi sans cesse. La majeure partie de ces cas est classée d'ailleurs à tort avec les vraies varioles, par suite de la confusion qui règne entre variole et varioloïde. Ces cas n'étaient ordinairement que des varioloïdes ; des varioloïdes, entendez-vous ! Quelle heureuse découverte que celle de ce terme moyen ! quelle admirable décharge pour les vaccinateurs ! C'est là ce qui disculpera la vaccine ; c'est là ce qui expliquera tout défaut de préservation ! Soit ! nous l'admettons aussi : la variole qui survient le plus souvent chez les vaccinés est certainement la varioloïde, et c'est un grand point d'obtenu que d'avoir éliminé dans tous ces cas la variole complète. Mais est-ce à dire, puisque nous n'avons plus guère affaire qu'à la varioloïde, que le succès auquel nous sommes arrivés doive nous suffire désormais et nous empêcher de combattre à son tour la varioloïde, comme nous avons combattu la variole ? La varioloïde est-elle si peu de chose qu'il soit inutile de s'en occuper, ou bien est-elle si inhérente qu'il soit impossible de s'en garantir ? Devra-t-on rester inactif devant cette nouvelle difficulté, et se résigner à la supporter, de peur d'avoir l'air de céder à quelques préventions populaires, comme l'auteur en exprime la répugnance ? Motif peu généreux et surtout peu consciencieux ! Nous avons vaincu presque la variole, il nous reste à l'achever et à repousser du même coup sa sœur en degrés, la varioloïde. Nous avons peur, nous le proclamons hautement, nous avons peur aussi de la varioloïde, et nous n'aurons le courage d'être satisfaits de nos conquêtes qu'au moment où notre victoire sera complète. Libre à d'autres de proclamer leur impuissance ou leur indolence.

Ce n'est pas que M. Bousquet veuille convenir que la varioloïde ait été inventée exprès pour l'usage des vaccinateurs. Non, elle n'est pas de création récente, elle doit être aussi ancienne que sa sœur la variole ; mais on ne l'a découverte, distinguée que depuis que le besoin de défendre la vaccine a fait ouvrir les yeux aux nombreux amis de cette dernière. Avant la vaccine, elle achevait de détruire les restes de la prédisposition variolique, qu'une première variole pouvait avoir laissés dans certains organismes ; aujourd'hui elle achève d'épuiser ces restes de réceptivité, qu'une vaccine, quelquefois incomplète,

doit laisser subsister aussi. M. Bousquet n'ajoute pas que ces derniers cas arrivent aujourd'hui bien plus fréquemment que les premiers ne paraissent être arrivés plus anciennement. La conclusion forcée de cet aveu eût été que la vaccine, dans bien des cas, n'éteint qu'imparfaitement la réceptivité pour la variole. Le moyen d'avouer cela, quand on veut pousser jusqu'à ses dernières conséquences le principe que la vaccine tient lieu d'une variole !

Ainsi, la varioloïde est, en quelque sorte, le complément de la vaccine, ou bien le résultat d'une espèce de lutte entre la variole et la vaccine. Elle a lieu quand le venin de la variole rencontre une réceptivité plus ou moins neutralisée par la vaccine ; elle peut survenir aussi de prime-abord, quand il n'existe dans un individu qu'une réceptivité naturellement peu active.

Quant à l'autre explication des varioloïdes, explication qui admet l'affaiblissement ou l'abolition des effets de la vaccine, par l'influence du temps, M. Bousquet la rejette bien loin. Il ne conteste pas que sur plusieurs individus, la vaccine puisse prendre une seconde fois, comme la variole aussi peut atteindre certains vaccinés. L'expérience a prononcé sur la possibilité de l'un et de l'autre de ces événements. Mais il a recours de nouveau à son argument fatal : il rapproche ces faits aussi des secondes varioles que l'on a vu survenir chez des individus variolés. Or, dit-il, la vaccine tient lieu d'une variole ; ainsi, pourquoi ne verrait-on pas la vaccine prendre chez un vacciné tout comme la variole prend chez un variolé.

Dans les cas où la variole doit survenir après la vaccine (ce que M. Bousquet persiste invariablement à envisager comme l'analogue parfait d'une récidive de variole), il ne conteste pas qu'elle doit le faire plus facilement après un certain temps, tout comme la variole mettra un certain temps à revenir frapper une seconde fois le même sujet. En effet, si la première attaque de la maladie n'a pas épuisé toute la disposition native, s'il en reste quelque chose, ou si elle se renouvelle, l'économie doit se prêter d'autant mieux à une seconde invasion, qu'on sera plus loin de la première. Mais il aperçoit, d'un autre côté, une compensation, s'il en est besoin, que les années apportent aussi avec elles. Car, en même temps que cette disposition renaît, l'enfant grandit et devient homme, et par cela même, il est d'autant moins susceptible de contracter la variole, qui est essentiellement une maladie de l'enfance. Ainsi, ce que

la vaccine, à supposer qu'elle s'use par le temps, peut laisser à découvert d'un côté, se trouve abrité d'un autre côté par l'âge plus avancé du vacciné.

Cette faculté de la variole de trouver accès une seconde fois chez le même sujet, fait entrevoir à M. Bousquet la possibilité pour la vaccine de se répéter aussi après une série d'années sur plusieurs anciens vaccinés. Ses inductions théoriques se trouvent en cela d'accord avec l'expérience qui offre des observations de bonnes secondes vaccines, mais que M. Bousquet, à cette époque encore, croyait singulièrement rares ; encore ces vaccines ne lui paraissent-elles pas bonnes au même titre. En effet, tandis que certains organismes ont pris deux fois une variole toute ordinaire, n'a-t-on pas vu une série d'autres chez lesquels, ces récidives de variole, déterminées soit par une contagion fortuite, soit par une inoculation expresse, ne développaient qu'un semblant de maladie? Il paraissait des boutons aux lieux d'insertion, aux endroits du corps mis en contact prolongé avec les pustules d'un malade ; mais les symptômes d'infection générale manquaient, la maladie se bornait à un travail local. Pareillement de la vaccine. Dans les cas où elle reprend, cette seconde vaccine est quelquefois l'analogue d'une seconde variole générale; mais plus souvent elle est aussi, comme les récidives de variole de la seconde série, un pur travail local, qu'on a la faculté de provoquer dans certains organismes exceptionnellement avides du virus. En un mot, c'est une vaccine locale, bornée, sans réaction générale, et qui n'est venue que par une espèce de violence qu'on a faite à la nature au moyen de l'inoculation. M. Bousquet est trop convaincu de la parité entière entre la variole et la vaccine, pour douter un instant de cette localisation du travail dans la plupart des secondes vaccines : et c'est avec cette hypothèse toute gratuite, et subsidiairement avec la rareté supposée des bonnes secondes vaccines, qu'il a fait taire tous ses scrupules, et blâme les revaccinations générales. Il ne paraît préoccupé que de la crainte qu'on n'interprète ses concessions, s'il en faisait, comme un aveu déguisé de la dégénérescence du vaccin, ou de son impuissance à maintenir l'intégrité de ses effets. L'idée qu'on ne lui prête une déférence pareille pour les partisans de la revaccination, lui inspire cette indifférence de concourir à l'accomplissement final des belles destinées de la vaccine.

Les rapports annuels avaient mis de la répugnance à admet-

tré jusqu'à présent une variole ou varioloïde après vaccine; dans le rapport sur les vaccinations de 1834, produit dans la séance du 27 février 1836 par M. Gerardin, on trouve encore une varioloïde accompagnant la vaccine ou déterminée par elle. Une multitude de faits fournis par la correspondance de la Commission, avait révélé à celle-ci l'apparition inattendue de cette nouvelle complication. C'est particulièrement dans le département du Gers qu'on a fait ces observations. L'inoculation du vaccin était suivie d'éruptions varioliques graves dans quelques endroits, bénignes dans d'autres. Dans le chef-lieu, les vaccinations amenaient constamment une variole. Les praticiens de ces localités soupçonnaient tous que la raison de ces anomalies fâcheuses devait être dans la mauvaise qualité du vaccin, et l'Académie se prononce pour le même avis. Elle croit que ce vaccin pouvait bien provenir d'individus affectés de varioloïde, concurremment avec la vaccine.

Les varioles et varioloïdes épidémiques n'ont pas fait défaut cette année; la variole a sévi avec intensité sur plusieurs points, surtout parmi les adultes. Deux praticiens connus ont signalé, l'un deux, l'autre un seul cas de variole franche après vaccine, survenus chez des personnes adultes. La varicelle a été signalée très-fréquemment. Le rapporteur paraît presque disposé à faire envisager cette affection comme une maladie particulière, qui a sa caractéristique propre et arrêtée, et qui se propage d'une manière indépendante chez les vaccinés et les non vaccinés, les variolés et les non variolés. Les caractères distinctifs qu'il relève surtout sont pris de l'intensité constante des symptômes précurseurs et de leur prompte cessation aussitôt que l'exanthème paraît; de l'éruption secondaire de nouvelles papules, après le troisième jour, quand l'éruption paraissait toute terminée, papules qui restent ordinairement stationnaires et avortent; de la bénignité de l'affection qu'aucun fait n'est venu contredire.

La question des revaccinations a fait quelques acquisitions, une demi-douzaine de médecins ont relaté les succès qu'ils ont obtenus. Le rapport ne doute plus de la possibilité du fait, mais il ne va pas plus loin que jusqu'à le représenter comme une exception rare. Pas un mot sur l'opportunité de cette pratique, sur la sécurité qu'elle peut conférer; pas un mot d'encouragement pour les observateurs consciencieux qui s'y livrent.

Finalement, on discute la nature du virus qu'on avait reçu

d'Angleterre, et qui était donné comme du cowpox. Les renseignements ont appris que ce n'était que le vaccin ordinaire de la Société Jennérienne, et que de vingt ans on n'avait vu du cowpox. Il est curieux que l'Académie, qui manifeste le désir d'obtenir du cowpox, ne se soit adressée, alors, à l'Allemagne ou au Danemark, où cette affection de la vache avait été signalée un grand nombre de fois. En France, on ne l'avait pas découverte non plus; mais on espérait!... A la bonne heure: mais pourquoi ne s'est-on pas avisé d'imiter les États allemands, où une prime de quelques thalers avait amené une foule de découvertes de ce genre?.

Indépendamment de ce qu'en disent les rapports, nous trouvons encore quelques détails sur l'épidémie de variole qui s'est propagée dans les environs d'Angers, en 1833 sur les traces du choléra, dans le n° de janvier 1835 du *Journal des Conn. méd. chir.* L'auteur de l'article, M. Gendron, cite aussi plusieurs vaccinés qui ont contracté la variole. Une jeune fille de seize ans, vaccinée avec succès à l'âge de trois ans, gagne dans l'hôpital une variole discrète. Son frère, de treize ans, et vacciné huit jours après sa sœur, avec le virus d'un autre enfant qui avait eu plusieurs pustules un peu suspectes, est pris d'une variole plus grave, qui envahit la bouche et la gorge. Nous ne parlons pas d'un domestique vacciné autrefois sans succès, qui présente une variole confluente, etc.

Le même journal (avril 1835) reproduit une statistique curieuse, empruntée à un journal allemand (*Gazette médicale de Berlin*, octobre 1834), sur des cas de varioles observés chez les vaccinés et les non vaccinés, classés suivant leur intensité relative.

	Vaccinés.	Non Vaccinés.
Éruption difficile / Variole confluente	4	55
Morts	0	13
Varioloïde d'intensité moyenne	33	11
Varioloïde légère, incomplète	30	3

La Gazette médicale de Paris (10 janvier 1835) désirant apporter un nouveau document dans la discussion des revaccina-

tions, pendante à l'Académie, reproduit également la statistique des revaccinations opérées dans l'armée du Wurtemberg, de 1829 à 1833, et qui, pratiquées sur des milliers de sujets, présentent des résultats singulièrement différents de ceux que plusieurs membres de l'Académie avaient obtenus de leurs quelques centaines de revaccination. En effet, le quart des sujets soumis à la seconde vaccination a donné des succès complets, et, dans plus de la moitié de ces cas, les cicatrices vaccinales primitives étaient normales et légitimes.

A cette époque (août 1836) la Commission de vaccine, fidèle à ses instincts conservateurs, trouva aussi à s'escrimer contre M. Fiard, ce zélé expérimentateur. Cherchant à faire valoir les encouragements qu'il avait reçus de l'Académie pour les peines et les sacrifices qu'il s'était imposés, M. Fiard avait fait annoncer dans le Moniteur, organe peu scientifique, à la vérité, qu'il allait s'occuper d'inoculer la lymphe régénérée supérieure à l'ancien vaccin. L'Académie se sentit blessée de se trouver complice d'une pareille hérésie, et protesta.

Quand le rapport sur les vaccinations de 1835 fut présenté à l'Académie par M. Emery, dans la séance du 13 juin 1837, il s'était passé bien des choses que la Commission dut nécessairement comprendre par anticipation dans son rapport. Ce document roule aussi plus spécialement sur ces faits postérieurs que sur les vaccinations qui devaient en faire le sujet, et qui n'en font que le préambule. Pendant l'année en question, la variole a frappé treize mille trois cent vingt-six individus, dont mille huit cent quatre-vingt-treize sont morts, et mille quatre cent quatre-vingts sont restés infirmes ou défigurés; résultat déplorable pour une année peu féconde en épidémies, surtout quand on se rappelle combien les faits qui parviennent à la connaissance de la Commission de vaccine sont loin d'être la totalité des faits de ce genre, qui, dans l'année, se sont présentés en réalité dans toute la France! D'un seul département, mal géré sous le rapport des vaccinations, le département de la Mayenne, mille cas de variole ont été dénoncés à l'Académie, deux cents malades sont morts, et cent sont restés marqués du stigmate de la variole. M. Barrey proclame de nouveau l'immunité de tous ses vaccinés. D'autres médecins annoncent des résultats tout aussi brillants, et la vaccine continue à être le préservatif certain de la variole. Dans la revaccination, au contraire, il n'y a que contradictions et obscurité. L'un des expé-

revaccinateurs cités en a fait une douzaine, et n'a rien obtenu. D'autres, au contraire, dans la Meurthe, ont réussi un certain nombre de fois. Un autre encore, M. Boucher, de Versailles, a obtenu trente succès sur deux cents revaccinations. Mais la Commission qui a su découvrir quelques points litigieux dans ses comptes-rendus, laisse planer le doute sur les faits qu'il a communiqués et adopte de préférence les résultats du premier, où le doute n'est pas possible, puisqu'ils ne comprennent qu'un seul ordre de faits négatifs. Le rapport proclame par conséquent l'inconvénient des revaccinations, qui pourraient faire croire, qu'on ne regarde pas la première vaccination comme suffisante. Le grand mal d'en convenir, quand la variole s'est chargée depuis longtemps de le démontrer aux yeux de tout le monde ! Les revaccinations entreprises par l'un des membres de la Commission, n'ont pas fourni grand chose, il est vrai, mais les résultats ont toujours été assez significatifs, surtout par rapport à l'âge des sujets, pour ne pas faire condamner tout essai de revaccination.

Malgré les changements que le temps a amenés indubitablement dans le mode d'agir du vaccin, et dans la forme et les phénomènes que présentent les pustules, changements que la Commission ne conteste plus et qui sont très-essentiels, quand on compare les phénomènes offerts par la vaccine actuelle avec l'intensité de ceux que Jenner a observés ; malgré cette décadence de ses propriétés extérieures, qui pourrait faire soupçonner un changement semblable dans ses vertus spécifiques, la vaccine pourtant ne paraît avoir rien perdu sous ce dernier rapport, et on la trouve toujours très-efficace à prévenir la variole.

Ceci sert d'introduction à l'histoire du cowpox qu'on vient de trouver récemment. On a eu connaissance à l'Académie des découvertes de cowpox faites en Prusse, en Wurtemberg, mais on en parle avec une grande réserve. On accueille avec le même scepticisme, la découverte annoncée par M. Macerati de Rome.

En France aussi, le cowpox avait été trouvé tout récemment et en même temps dans trois endroits. La découverte qu'on a faite à Passy, occupe, comme de droit, le principal rang. On sait que la dame Fleury, laitière de Passy, s'était inoculée dans les doigts le cowpox dont sa vache était affectée, qu'elle alla consulter pour cette raison le docteur Perdrau, de Chaillot, et

que ce dernier, s'étant assuré de la nature de l'affection, avait adressé cette femme aux médecins de Paris. M. Bousquet pratiqua sur-le-champ des inoculations avec le virus des pustules, et parvint à provoquer une vaccine sur plusieurs enfants, qui pouvait être transmise plus loin. La Commission regrette de n'avoir pu vérifier par elle-même l'origine et les premières transmissions de ce virus, et conserve un doute, à ce qu'il paraît sur l'entière légitimité et l'authenticité de ce cowpox, qui dans ses transmissions postérieures affecte une marche plus lente et revêt un degré d'intensité bien supérieur à ce qu'on est habitué à voir avec l'ancien virus. Cela rappelle à la Commission ce qui s'est passé à Saint-Paul-de-Léon, où M. Guillou, à défaut de vaccin, a inoculé le pus de la varioloïde pour préserver ses clients de la variole. Et, comme nous avons déjà eu l'occasion de le dire, ce médecin a obtenu dans ces inoculations une simple affection locale vaccinoïde, sans éruption générale subséquente. Les sujets inoculés de cette manière résistèrent à la variole, et plus tard aussi à la vaccination. On s'est assuré par des contre-épreuves, que le virus de Passy produit les mêmes effets, et voilà que la Commission fait ce rapprochement tout à fait singulier ; elle ne compare pas le virus de Passy, avec le vaccin commun, quoiqu'ils éteignent tous les deux la réceptivité pour la variole et la vaccine ; mais elle insinue que le premier pourrait bien n'être qu'un virus variolique déguisé, parce qu'il est plus énergique que l'ancien vaccin et qu'on n'a pas vu la vache même, couverte de son cowpox.

À part cela, toutes les recherches, les épreuves et les contre-épreuves sont toutes favorables au nouveau virus. Les pustules se développent plus lentement, mais elles le font avec des symptômes bien plus énergiques, elles sont plus larges, plus rénitentes, plus durables. L'aréole et la fièvre sont bien plus prononcées, les ulcérations plus profondes. La Commission, comme Jenner dans le temps, a presque peur de ce surcroît d'activité du virus, et lui préfère le virus commun, plus doux et bénin, et qui possède à n'en pas douter, toutes les propriétés désirables au suprême degré. Elle reconnaît pourtant que le nouveau virus réussit plus constamment dans les premières et secondes vaccinations, et surtout dans ces dernières, et conseille de l'employer à l'égal de son aîné, mais avec plus de précaution.

Les autres découvertes de cowpox, à Amiens et à Rambouil-

let, n'ont pas donné de résultats durables. M. Girard qui l'avait découvert dans cette dernière localité, le propagea sur des enfants et dans les transmissions successives, son énergie a paru s'accroître. Il l'inocula plus tard à des moutons et obtint à la troisième génération des pustules de vaccine très-belles sur ces animaux. Il entretint l'Académie de ce succès dans la séance du 4 janvier 1837, et exprima l'espoir que cette vaccination pourrait bien les préserver du claveau. Reporté sur un enfant, ce virus a encore donné une bonne vaccine.

Quand la découverte de Passy était encore toute nouvelle, M. Bousquet est venu faire à l'Académie le rapport de tous les détails de cet événement, dans sa séance du 12 avril 1836. C'est le récit simple des faits tels qu'ils se sont passés, relativement à la découverte et aux premières transmissions du cowpox. Les pustules de la laitière, qui étaient venues à des endroits lésés de la main droite et de la lèvre, étaient de toute beauté, et représentaient tous les caractères que Jenner a trouvés au cowpox de Berkley. Une première inoculation sur neuf enfants, ne produisit que trois pustules, encore celles-ci ne se distinguaient en rien des pustules d'une vaccine tout ordinaire; mais une seconde transmission produisit deux vaccines remarquablement belles, qui ont fait l'admiration de l'Académie. Une troisième et dernière transmission que le rapport mentionne, ne donna de nouveau que des vaccines fort ordinaires, mais qui se sont améliorées après les huit jours.

M. Bousquet regrette, qu'il n'ait été prévenu à temps pour examiner encore les boutons de la vache même et en prendre directement du virus. Cette circonstance, bien que fâcheuse, ne peut donner prise au moindre soupçon de supercherie, et les détails dans lesquels M. Bousquet entre à ce sujet, mettent hors de doute l'authenticité du fait.

Plus tard, les résultats obtenus avec le nouveau virus se sont dessinés plus nettement et avec plus de constance, et dans la discussion du rapport que nous venons d'analyser plus haut, M. Bousquet prit la parole pour exprimer combien il trouvait la Commission bien inspirée d'avoir voulu convenir publiquement d'une différence marquée entre l'ancien et le nouveau virus. Il expliqua en même temps, comment une dissemblance aussi capitale l'a amené forcément à un changement d'opinion complet, qui s'est opéré en lui relativement à ses idées sur la dégénération du vaccin ordinaire. Dans son *Traité sur la vaccine*, il

vait conclu que le vaccin était toujours le même ; aujourd'hui il déclare qu'il était alors dans l'erreur, et qu'il ne veut pas y persister. La différence manifeste dans les éruptions doit aussi faire prévoir des différences semblables dans les effets. Il a d'abord essayé de contester au nouveau virus ce dernier avantage, en se disant que la variole discrète et confluente, quoique si différentes d'intensité, préservaient également bien d'une autre variole ; de même, les deux éruptions vaccinales, si inégales d'énergie, pouvaient bien aussi préserver au même degré. Mais il a reconnu bientôt qu'il se trompait lui-même par ces sophismes. En effet, la variole confluente n'est qu'un accident qui survient suivant la disposition du sujet, qui se reproduit ou ne se reproduit pas au même degré, tandis que l'éruption donnée par le nouveau vaccin, étant constamment supérieure à l'autre, le virus qui la fait naître doit effectivement jouir d'un plus haut degré d'énergie. Sans doute cette différence des deux virus ne provient que de leur différence d'âge ; le plus ancien a perdu de ses forces, il a dégénéré, sans contredit.

Une autre proposition que développe M. Bousquet, c'est qu'il y a de l'inconvénient à vacciner trop tôt les enfants. D'un côté, la variole n'atteint guère les enfants au-dessous de trois mois, d'un autre côté, il a cru remarquer que les varioles après vaccine et les secondes vaccines surviennent principalement chez les sujets vaccinés à un âge trop tendre.

Cette proposition ne passe pas sans être vivement controversée de la part de plusieurs membres de la Commission, qui supportent avec une extrême impatience la moindre parole qui leur semble une atteinte à l'infaillibilité de la vaccine. Toute restriction leur semble une hérésie.

M. Bouillaud, au contraire, attaque le rapport, à cause du blâme qu'il a exprimé au sujet des revaccinations. Quand même elles auraient les inconvénients qu'on veut y voir, ce ne serait pas une raison pour ne pas y recourir, dès que la nécessité en est démontrée. Lui, pour sa part, a vu quatre varioles confluentes sur des individus parfaitement vaccinés. Qui donc voudrait contester qu'une seconde vaccination ne les eût préservés?

Le *Journal des Connaissances médicales* (juin 1837) contient des réflexions sur la vaccine par le docteur Bourgeois de l'Oise, qui cherche à disculper la vaccine du reproche de dégénération, en montrant que dès le commencement de sa pratique (en 1801) jusqu'à ce jour, il n'a remarqué aucune diffé-

rence entre les éruptions vaccinales. Si le vaccinateur observe souvent des vaccines faibles, en revanche il en voit aussi d'autres qui sont très-prononcées. Il avoue, du reste, franchement que la vaccine n'éteint pas dans tous les individus l'aptitude à contracter la variole. Il a vu à diverses reprises des varioles bien caractérisées sur des sujets vaccinés par lui-même quelques années auparavant ; d'autres fois, c'étaient des varioloïdes. Il croit trouver dans ces faits l'analogue des récidives de variole, qui attaquent aussi certains sujets. Il estime que ces deux ordres d'accidents sont également rares ; il pense donc que les revaccinations sont inutiles et sans but.

C'étaient là aussi des protestations inutiles, et d'ailleurs sans écho dans la presse. La question des revaccinations grandissait de jour en jour ; la voix de certains membres de l'Académie de médecine qui combattaient ce laisser-aller de l'inertie, qui dans la Commission de vaccine semblait être un parti décidément pris et arrêté, trouvait du retentissement au dehors. La voix des journaux se mêlait au bruit des discussions, en reproduisant pour l'enseignement de la France, qui, infiniment arriérée par son immobilité, n'avait encore rien fait pour s'éclairer elle-même, les articles les plus frappants de logique ou de chiffres qu'ils pouvaient emprunter aux journaux étrangers.

La *Revue générale* (décembre 1837) donne, dans un coup d'œil sommaire, les résultats des revaccinations dans l'armée prussienne de 1833-36, et dont les chiffres sont de la plus haute gravité, par la proportion des succès obtenus et les circonstances dans lesquelles ils l'ont été, et surtout par les conséquences prochaines que ces mesures générales ont eu pour la cessation à peu près complète des éruptions varioleuses dans l'armée. La progression croissante chaque année des succès obtenus sur un nombre donné d'anciens vaccinés n'est pas moins remarquable.

Le *Journal de médecine pratique* (février 1838) revient aussi sur ce sujet, dont il a déjà entretenu ses lecteurs, et donne aussi ces chiffres si parlants et si clairs.

Le *Journal des Connaissances médico-chirurgicales* (janvier 1838) reproduit de son côté les conclusions que le docteur Schaeffer, de Hirschberg (Saxe), a tirées des observations multipliées qu'il eut occasion de faire, conclusions bien motivées, toutes basées sur des faits incontestables, et toutes favorables à la cause de la revaccination. Nous en avons parlé ailleurs.

La *Lancette française*, n. 91, publie de son côté un article du docteur C. Bernard, qui propose de faire dans les vaccinations non-seulement des piqûres aux bras, mais aussi aux jambes et au tronc, afin de produire par leur multiplicité une préservation durable, et non une préservation temporaire, qui s'évanouit au bout de dix ans.

A cette époque, M. Dubois, d'Amiens, se livra aussi à des recherches microscopiques ayant pour but de reconnaître si la bonne ou mauvaise qualité du vaccin pourrait être aperçue au moyen du microscope. Il croyait être parvenu à des résultats satisfaisants, qu'il communiqua à l'Académie le 5 avril 1838. Mais plus tard une autre série d'expériences entreprises par MM. Donné et Fiard, et en dernier lieu par M. Bousquet, ont donné des résultats différents.

La question des revaccinations, déjà tant agitée par les médecins de l'Allemagne et de l'Angleterre, était restée presque intacte en France. Les voix d'un petit nombre d'auteurs s'étaient perdues de loin en loin, sans écho, au milieu d'une indifférence inébranlable, et chaque année, périodiquement, le rapport de la Commission de vaccine venait avec un sang-froid imperturbable étouffer définitivement ces clameurs incommodes, sous le bruit de quelques phrases sonores, en l'honneur et gloire de la vaccine telle quelle. L'affaire des revaccinations était regardée comme tellement subordonnée, qu'aucun membre de l'Académie n'est venu jamais protester contre ce parti pris de ne rien écouter, de ne rien admettre. Les membres dissidents ne se sentaient ni l'envie, ni le courage d'attaquer la phalange des incrédules. Une seule fois, comme nous l'avons vu, il s'établit un semblant de discussion poussée avec tiédeur, et abandonnée sans résultat.

Mais en 1838, cette question, constamment repoussée par l'Académie de médecine, trouva accès à l'Académie des sciences, et, à dater de ce moment, elle entra dans une phase nouvelle. Désormais elle forçait l'attention, et les opinions, mises en présence, devaient se dessiner hautement et nettement. Le 13 août, le très-regrettable professeur Breschet, rapporteur de la commission qui devait décerner le grand prix de médecine et chirurgie, vint faire son rapport au sein de l'illustre assemblée. Dans la partie de ce document lumineux qui roule sur la variole et la vaccine, le rapporteur entame hardiment la question des revaccinations, et parvient sans peine, dans un histo-

rique où il apprécie comparativement ce qui a été fait sur cette question en France et à l'étranger, a démontré victorieusement la nécessité de recherches plus multipliées et plus approfondies, pour compenser l'abandon presque total dans lequel on a laissé jusqu'à présent un sujet aussi capital. Ce rapport, plein des vues les plus saines et les mieux raisonnées, marque un véritable progrès dans la science, et le retentissement qu'il eut au loin et les conséquences immédiates qu'il a entraînées ailleurs pour le sujet traité, sont une preuve palpable de sa haute importance. L'Académie des sciences adopta les vues de son rapporteur, et mit au concours les cinq questions mémorables qui font le sujet de ce travail.

Qu'on nous permette de citer les passages les plus remarquables de ce document si substantiel.

Après avoir indiqué les progrès notables que la théorie des revaccinations a déjà faits dans les pays voisins, et avoir fait sentir, par l'énonciation de quelques-uns des grands résultats obtenus avec leur aide, toute l'immense portée de cette question ; après avoir énuméré et apprécié avec une critique éclairée les rares travaux qui ont paru en France sur un sujet aussi vaste, et sur lequel il appelle les encouragements de l'Académie, le professeur Breschet achève en ces mots : « De tout ce que nous venons de rapporter, on peut conclure, messieurs, qu'en France on est encore fort en arrière comparativement à ce qu'ont déjà fait les autres nations européennes, et que, d'après les travaux que votre Commission a examinés, il ressort que deux idées principales sont en présence.

« 1° L'une consiste dans la vertu préservative temporaire de la vaccination, le virus vaccin n'ayant éprouvé aucune altération. Elle s'appuie sur l'apparition plus fréquente de la variole sous la forme sporadique, sur le retour des épidémies varioliques et sur l'existence des varioloïdes qui ne sont que des varioles mitigées ou avortées.

« 2° L'autre repose sur l'affaiblissement ou la dégénération du virus vaccin. Elle invoque pour sa défense les modifications dans les caractères de l'éruption, telles que la diminution du volume des pustules, la durée moins grande des périodes de la phlegmasie cutanée, l'intensité moindre des symptômes concomitants et les caractères différents des cicatrices après la desquamation des boutons ; enfin, nous ajouterons, comme complément, les caractères propres aux éruptions produites

par le cowpox ou nouveau vaccin pris sur les vaches, et qui rappelle les éruptions décrites par Jenner et par les premiers historiens de la vaccine.

« Les faits se pressent de toutes parts pour montrer les dangers dans lesquels serait la population française, si les médecins et le gouvernement restaient dans l'inertie et ne cherchaient pas à s'éclairer. Si le mal est réel, il disparaîtra dès que l'autorité prêtera son appui à la science et à une philanthropie éclairée. En effet, si nous admettons comme démontrée la vertu temporaire de la vaccine, il suffira, pour arrêter le mal, d'exiger une seconde vaccination. Si l'on reconnaît une véritable altération dans le virus-vaccin et un affaiblissement réel dans sa vertu préservative, nous pouvons encore prévenir le mal ou l'arrêter, en renouvelant le vaccin, c'est-à-dire en le prenant de nouveau sur la vache ; et nous avons établi, dès notre début, que le cowpox n'est pas aussi rare qu'on veut bien le croire, puisqu'en plusieurs années, on l'a observé un grand nombre de fois, et avec tous ses caractères, dans le royaume de Wurtemberg.

« Ces questions sont certainement du plus haut intérêt pour l'humanité ; mais les faits manquent jusqu'ici pour asseoir son jugement, et les travaux envoyés à votre Commission ne paraissant pas suffisants pour dissiper les doutes, elle n'a pas cru devoir vous proposer de décerner des prix. Cependant, ces mêmes travaux montrant dans leurs auteurs un zèle louable et de constants efforts faits dans un bon esprit, votre Commission vous demande d'accorder des encouragements à M. Tardieu, docteur en médecine à Montbéliard, et à MM. Brisset, Fiard, Perdrau et Bousquet, médecins à Paris. »

Et de peur qu'on ne s'y méprenne et qu'on ne prétende résoudre la question en reproduisant devant l'Académie des sciences, purement et simplement, ces protestations d'enthousiasme dont la Commission de vaccine reçoit chaque année le tribut, le rapporteur ne laisse subsister aucune équivoque sur les vues de la Commission dont il fait partie. La question n'est plus de savoir si la vaccine préserve toujours ou ne préserve pas toujours. A ses yeux, cette question est suffisamment éclairée. Elle admet dans ses idées l'insuffisance réelle de la vaccine, telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, et elle exprime le vœu que le gouvernement prête son concours à des expérimentateurs isolés, ou à des Commissions de médecins spécialement

créées pour cet objet. Elle montre, comme un exemple à imiter, ce qu'on a fait sous ce rapport en Allemagne.

Ces paroles du professeur Breschet et l'assentiment de la Commission académique sur laquelle il s'appuie, sont assurément d'un très-grand poids dans la discussion des intérêts de la vaccine. Elles renferment implicitement le blâme le mieux mérité de l'inertie avec laquelle on a toujours repoussé ou ajourné en France une discussion franche et approfondie sur des questions aussi vitales. Elles renferment aussi notre absolution pour la vivacité avec laquelle nous avons attaqué souvent cet esprit d'immobilité qui s'est trahi tant de fois dans les rapports annuels sur les vaccinations, et qui a toujours cherché à intercepter toute lumière qui pouvait jaillir des travaux de quelques hommes persévérants, à paralyser tout effort qui tendait à ébranler les systèmes établis.

La Commission de vaccine avait beau faire, l'opinion publique la débordait. Ébranlée par les discussions scientifiques qui venaient de lui donner l'éveil, et par les communications fréquentes des journaux, qui lui suggéraient sans cesse de nouveaux sujets d'alarme, elle s'émut vivement. L'autorité, de son côté, mise en demeure pour ainsi dire par le cri de l'opinion publique, devint attentive à son tour; le ministre crut devoir recourir aux lumières de l'Académie de médecine, et lui adressa une lettre par laquelle il lui demandait son avis sur la question des revaccinations, et spécialement sur l'urgence ou l'opportunité de cette mesure chez les élèves des colléges royaux.

Dans la séance du 30 août M. de Villiers, rapporteur, expose à l'Académie que la Commission, au nom de laquelle il doit porter la parole, était d'avis que les revaccinations n'offraient aucune utilité. Aussitôt les partisans de la vaccination pure et simple insistent pour envoyer une réponse négative au ministre. Plusieurs membres de l'Académie s'opposent à cette précipitation, et demandent qu'on éclaire d'abord la question par une enquête sérieuse, avant de se prononcer d'une manière aussi précise. Ils qualifient comme une grande légèreté la conduite de la Commission, qui propose le rejet des revaccinations presque sans le motiver, bien que le sujet soit certainement assez grave pour mériter d'être pris en considération. MM. Villeneuve, Bousquet, Bouillaud insistent sur le grand nombre de revaccinations déjà faites avec succès, sur le nombre croissant des personnes vaccinées, qui par année sont atteintes de va-

riole, sur la nécessité où l'on est de remédier à un état de chose qui va empirant de jour en jour, et qui dénote ou bien un affaiblissement dans le virus, ou du moins une durée assez limitée de sa puissance préservative. Ils déplorent l'obstination qu'on met à ne pas vouloir discerner le mal, et qui pourrait bien finir, si on y prend garde, par déconsidérer la vaccine aux yeux du public, tandis qu'à l'aide des revaccinations, en repoussant la variole, on relèverait la vaccine.

Breschet qui récemment, comme rapporteur à l'Académie des sciences, avait discuté le même sujet avec tant de supériorité, se trouvait placé naturellement au premier rang dans la discussion actuelle. Il ne comprenait pas qu'on puisse répondre avec tant d'assurance à une question si fort en litige, et devant laquelle l'Académie des sciences venait de reculer à cause de l'insuffisance des renseignements dont elle disposait. Il a allégué les résultats déjà obtenus dans le nord de l'Europe et dans l'Allemagne par la pratique des revaccinations, comme devant engager l'Académie à user au moins d'une sage réserve, au lieu de trancher la question sans examen.

A cela MM. Sédillot, Rochoux, Cornac, répondent par tous leurs vieux arguments d'habitude. Ils parlent de nombreuses vaccines, puis de secondes varioles qui frappent aussi les variolés. Ensuite les revaccinations leur paraissent impraticables, parce qu'il est impossible de leur assigner un âge précis. M. Rochoux cite encore l'épidémie de Marseille, comme ayant prouvé qu'il meurt plus de variolés d'une seconde variole, qu'il ne meurt de vaccinés de variole consécutive, ce qui démontre qu'il est inutile de chercher à préserver ces derniers des varioles consécutives, parce qu'il n'a jamais été question de préserver les premiers de la récidive.

MM. Double, Collineau, Louis, voudraient qu'on s'exprimât d'une manière dubitative. M. Dubois (d'Amiens), conseille une expectative prudente.

Efforts inutiles, l'Académie ne tient pas compte de tous ces avertissements. L'exemple de la réserve sage et bien motivée que l'Académie des sciences vient de lui donner, ne la gouverne pas. Persistant dans les errements consacrés déjà par des votes nombreux, elle ne fléchit pas dans ses idées, et entraînée plutôt par le prétexte spécieux de ne pas nuire à la vaccine que par le poids des raisons alléguées, elle adopte les conclusions injustifiables de la Commission. Elle ne s'aperçoit pas que, par

ce vote, elle annonce en même temps qu'elle avait horreur des recherches et des expérimentations, c'est-à-dire du progrès. Un ministre devait lui donner une leçon de sagesse.

Il est vrai, qu'au moment du vote, l'assemblée avait été fort peu nombreuse. Aussi dans la séance suivante, sur la proposition de M. Londe, l'Académie décida, que l'envoi de la réponse au ministre serait suspendu jusqu'à ce que le sujet fût mieux étudié.

Un nouvel argument qui devait faire voir à l'Académie l'opportunité de cette dernière décision qu'elle venait de prendre, fut apporté par M. Bousquet dans la séance du 11 septembre. C'était un extrait de la *Gazette Médicale* de Berlin, de 1837, sur les revaccinations pratiquées dans l'armée prussienne, et qui renferme des chiffres assez parlants, et surtout la mention que ceux qui avaient été revaccinés avec succès, sont restés exempts de varioloïdes dans les épidémies qui régnaient alors. Ceci engagea M. Dubois en même temps à renouveler sa proposition, de faire une enquête rigoureuse sur ce sujet.

Au milieu de ces débats contradictoires, M. de Villiers vint faire le rapport sur les vaccinations de 1836, dans la séance du 18 septembre 1838. Dans la discussion récente, les divers membres de la Commission de vaccine avaient exposé leurs opinions avec assez de netteté, pour qu'il fût inutile de s'attendre dans le rapport à aucune concession. En effet, M. le rapporteur reproduisit sans aucune variante, ce qui s'était dit chaque année à pareille occasion. Les revaccinations sont rejetées, comme affaiblissant la confiance dans la vaccine. Puis vient une sortie contre le cow-pox, dont plusieurs personnes dans des intentions déloyales, ont voulu se faire un monopole, à ce que dit M. de Villiers. Ce cow-pox tant recherché et tant vanté, n'offre à ses yeux aucun avantage sur le vaccin ordinaire, et il ne saurait garantir mieux que lui.

Dans la discussion qui suit, la Commission repousse encore la proposition d'une enquête. M. Bousquet vient plaider la cause des revaccinations. Son raisonnement est à peu près le suivant : Autrefois, quand quelqu'un citait des faits de non-préservation de la vaccine, on les rejetait sur les varicelles ou tout au plus sur la varioloïde. Maintenant qu'on ne peut plus contester la réalité de ces faits, on les compare aux récidives de variole. On ne s'aperçoit pas que ces récidives sont extrêmement rares, à tel point, que beaucoup d'auteurs anciens ne

les admettent point. Sous ce rapport, ces deux ordres d'accidents ne peuvent pas soutenir de comparaison. Car dans une épidémie, en Angleterre, en 1816, les vaccinés ne furent pas plus épargnés que les non vaccinés. Si dans les expériences si peu nombreuses qu'on a faites en France, les secondes vaccinations n'ont souvent pas réussi, c'est que sans doute on n'a pas observé les conditions d'âge. Après trente ans, la variole ne se montre plus guère, et les vaccinations seraient pareillement répétées sans succès. En Prusse, où l'on revaccine les sujets compris dans les limites d'âge convenables, les succès sont très-nombreux.

M. Baudelocque répond vivement, mais plutôt par des récriminations que par des raisons. M. Husson, non plus, n'admet pas la rareté des récidives de variole. Les varioles des vaccinés leur sont tout à fait comparables. M. Rochoux revient encore à son argument connu, puisé des circonstances de l'épidémie de Marseille. Il est singulier qu'on ait si souvent reproduit cet argument, sans jamais remarquer combien il péchait contre la logique. A Marseille, dit M. Rochoux, sur trente mille vaccinés, quatre mille ont été atteints par l'épidémie, et vingt sont morts. Sur deux mille anciens variolés, exposés à la contagion et non repris de la variole, comme le raisonnement de M. Rochoux pourrait le faire croire (car il n'y a eu que vingt récidives de variole en tout), deux sont morts. D'abord, les chiffres sont forts différents de ceux qu'on trouve dans les écrits de MM. Favart, Robert, Sue; mais tels qu'ils sont, ils ont été mal interprétés par M. Rochoux. En effet, les vaccinés ont eu un malade sur huit, les variolés un sur cent, ou en réalité un sur deux cents, différence immense, et qui, à elle seule, déjà fait ressortir le tort qu'on a de mettre en parallèle les secondes varioles si rares, et les éruptions varioleuses si communes chez les vaccinés. Or, si quatre mille vaccinés tombent malades dans une seule épidémie, il nous semble que c'est là un mal sérieux, un grand mal, qu'il serait impardonnable de ne pas prendre en considération, parce qu'il y a eu en même temps vingt récidives de variole. Sans doute les récidives étaient en général plus graves, mais ce serait faire une évaluation bien arbitraire, si on voulait estimer la somme du mal éprouvé des deux côtés, uniquement d'après la proportion des décès survenus chez les malades des deux catégories, et décider ainsi, pour l'amour de la vaccine, qu'il n'y a eu pas plus de mal fait d'un côté que de

l'autre, que les vaccinés mêmes ont été plus favorablement traités.

Le ministre n'avait encore reçu aucune réponse à sa lettre ; il écrivit une seconde fois à l'Académie, et dans la séance du 23 septembre, il s'engagea ainsi une nouvelle discussion sur l'opportunité des revaccinations. M. Baudelocque revient encore à l'épidémie de Marseille, pour prouver des choses qu'elle ne prouve pas. Il dit aussi qu'à l'hôpital des enfants, on a vu réussir deux vaccinations sur le même sujet dans la même semaine, ce qui doit démontrer, que les secondes vaccines réussissent trop facilement, pour qu'on y prenne garde. D'ailleurs les vaccinés ne sont atteints de variole qu'en temps d'épidémie ; qu'on vaccine donc tout le monde, et il n'y aura plus d'épidémies, et en même temps, il ne sera plus question de revaccinations.

Cette conclusion de M. Baudelocque nous semble renfermer implicitement l'aveu qu'il doit être question maintenant de ces revaccinations dont il prévoit l'inutilité dans une perspective lointaine, quand tout le monde sera une fois vacciné et que pour cela les épidémies varioleuses seront éteintes, ce qui, soit dit en passant, ne nous paraît pas une conséquence nécessaire de la généralisation de la vaccine.

M. Gérardin cite deux faits que nous lui contestons. Il dit que dans le nord de la France, où la vaccine est très-répandue, il y a fort rarement des épidémies. Nous pouvons assurer, pour l'avoir vu, que le nord de la France n'est pas plus exempt que d'autres contrées des irruptions fréquentes de la variole. On y voit même très-souvent des épidémies pendant lesquelles les vaccinés sont atteints en quantité notable. Ensuite M. Gérardin représente comme suspecte la bonne foi des médecins allemands, qui, sous la direction de M. Rust, ont concouru aux revaccinations de l'armée prussienne. C'est, selon nous, une supposition tout à fait gratuite, que rien n'autorise ni ne justifie. Toutes ces opérations, au contraire, se font avec une grande exactitude. Les revaccinations pratiquées dans d'autres états de l'Allemagne sont d'ailleurs là pour servir de pendant à celles de la Prusse et pour en démontrer la régularité. M. Gérardin veut qu'on réponde au ministre qu'il faut encourager plutôt les premières vaccinations.

MM. Chomel et Bouillaud, au contraire, demandent qu'on autorise les revaccinations. M. Guersant aussi pense qu'il est prudent de revacciner, parce que la vaccine actuelle ne produit plus ces cicatrices profondes et réticulées comme autrefois.

M. Gerdy trouve qu'avec tout ce qu'on a dit on n'a pas prouvé l'affaiblissement du vaccin, que si les secondes vaccinations réussissent quelquefois, ce n'est pas une preuve de l'aptitude des sujets à contracter aussi la variole. Il votera comme M. Gerardin.

Dans la séance suivante, 3 octobre, le projet de réponse au ministre fut mis en discussion. M. Bousquet, auteur de ce projet, l'avait conçu, au dire de plusieurs membres, en termes trop dubitatifs, et il était dans les intentions de l'Académie, que la réponse fût franchement négative. On rédigea donc, séance tenante, une nouvelle réponse plus nette et plus concise. L'Académie jugeait qu'il n'était pas nécessaire de soumettre à une seconde vaccine les élèves des colléges et établissements royaux. Toutefois, par un retour sur soi-même et comme pour exprimer qu'elle ne regardait pas encore la question comme définitivement jugée, l'Académie décida aussi que dorénavant le chapitre des revaccinations occuperait une place dans chacun des rapports annuels de la Commission. C'était astreindre en quelque sorte la Commission de porter une attention sérieuse sur ce sujet, pendant la discussion duquel, certes, elle ne s'était pas montrée à la hauteur de sa mission. L'envoi de la réponse au ministre ne termina pas l'affaire des revaccinations pendante devant l'Académie. Le ministre de l'instruction publique, peu satisfait du laconisme d'une réponse peu ou brièvement motivée, s'adressa une troisième fois à l'Académie pour lui demander un rapport plus détaillé sur les motifs qui avaient déterminé ce corps savant dans le vote précédemment exposé. L'Académie nomma maintenant une Commission de onze membres pour satisfaire au vœu du ministre.

La décision de l'Académie ne passa pas inaperçue dans le monde médical. Articles de journaux, brochures, tout se mêla dans les débats, et le champ de la discussion s'agrandit. Nous devons mentionner spécialement plusieurs de ces productions.

Telle est la brochure de M. Gaultier de Claubry, sur l'altération du vaccin et l'opportunité des revaccinations. L'auteur se propose de répondre principalement à trois questions : 1° L'influence de la vaccine tend-elle d'autant plus à s'affaiblir, que l'époque de la vaccination s'éloigne davantage? 2° Le virus-vaccin a-t-il perdu de sa vertu préservatrice, par

suite de ses innombrables transmissions ? 3° Quelle est la valeur des résultats obtenus par les revaccinations ?

M. Gaultier de Claubry, avoue qu'il a vu, comme tous les médecins, un grand nombre de jeunes gens vaccinés depuis seize, dix-huit, vingt, vingt-deux ans, atteints de varioloïdes à tous les degrés, jusqu'à la variole grave; mais en même temps il a vu aussi de très-jeunes enfants vaccinés tomber malades des mêmes affections et au même degré. Ces faits ne prouvent donc pas que les anciens vaccinés soient plus aptes à contracter la variole.

2° L'auteur ne trouve rien changé dans la forme de l'éruption vaccinale. Si le cowpox découvert en 1836 a donné dans le principe de plus belles pustules, cette propriété a décliné vite, et actuellement, dit M. Gaultier, il ne lui donne plus que des pustules tout à fait semblables à celles de l'ancien virus. Il ne trouve pas non plus que le virus actuel échoue plus souvent.

3° M. Gaultier ne se fie pas aux résultats donnés par les revaccinations, parce qu'il a réussi à les faire prendre à des époques très rapprochées de la première vaccination. Il dit qu'il a plus de cent faits semblables. D'ailleurs dans les revaccinations, le travail qui suit est ordinairement tellement abortif et éphémère, qu'il ne ressemble en rien à une seconde vaccine; dans tous les autres cas, c'est une fausse vaccine. Quelques cas rares seulement, présentent un travail semblable à la vaccine, mais qui en diffère encore incontestablement.

A la suite de toutes ces considérations, l'auteur arrive à conclure que les revaccinations sont tout à fait inutiles; il les repousse définitivement sans hésiter.

M. Dezeimeris a fait profession d'idées tout opposées. Dans un article sur la revaccination, inséré dans l'*Expérience*, n° 61, il attaque vivement la réponse au ministre, et la qualifie de téméraire et de funeste. Le langage que l'Académie a tenu à cette occasion, lui semble contraire en tout point à celui que l'appréciation des nombreux documents authentiques, que possède surtout la littérature médicale étrangère, aurait dû faire adopter à l'Académie. En effet, M. Dezeimeris trouve que les travaux des médecins étrangers auxquels il fait allusion, mettent hors de doute que la force préservatrice de la vaccine n'est pas durable indéfiniment, qu'elle va s'affaiblissant à mesure qu'on s'éloigne de l'époque de la vaccination, et finit par cesser tout à fait. Le principal faisceau d'observations que M. Dezeimeris

invoqué à l'appui de cette assertion, est emprunté au Danemark. Il montre à l'aide des données qu'il trouve dans les ouvrages des docteurs Michl et Wendt, que le nombre des vaccinés morts de variole est allé successivement en augmentant à dater de 1804. Plus loin, il reproduit le tableau que le docteur Wendt a dressé sur le détail de ses revaccinations, et qui prouve, en effet, que le nombre des succès a été le plus considérable parmi les individus de vingt à vingt-cinq ans, et qu'il est moindre parmi les sujets plus jeunes, surtout dans les dix premières années.

Les *Archives générales de médecine*, cahier de novembre 1838, ont attaqué les assertions de M. Dezeimeris, qu'elles ont trouvé peu fondées et irrationnelles. M. Dezeimeris a répliqué avec amertume dans son journal, l'*Expérience*. Les *Archives*, numéro de décembre, n'ont pas employé des formes moins acerbes pour lancer contre lui une nouvelle récrimination.

Dans les *Réflexions sur la vaccine, et la nécessité des revaccinations*, par P. Bernard, écrites en réponse aux incriminations que M. Verdé de l'Isle, avait déversées sur la découverte de Jenner, l'auteur se prononce entièrement pour la nécessité des revaccinations, comme son titre l'indique déjà. Il se fonde particulièrement sur l'autorité de M. Dourlen, médecin de l'hospice de Stappaert, à Lille, dont il cite un mémoire écrit sur ce sujet. M. Bernard écarte d'abord l'hypothèse de la dégénération du vaccin, par la raison que le vaccin qu'on a trouvé à Passy deviendrait après trois générations tout semblable au vaccin ordinaire. Ensuite il cite les paroles de M. Dourlen, qui montre qu'on a été trop loin lors de la découverte de la vaccine, de la donner tout de suite comme préservatif à jamais inaltérable. Quand on revaccine un individu vacciné depuis trente ans au moins, on obtient une éruption toute semblable à la vaccine, qu'il appelle vaccinelle. Dès que cette vaccinelle est assez bien caractérisée pour avoir une dépression centrale, son virus peut servir aux vaccinations, et même plus sûrement que le vaccin d'enfant. Chez les enfants, elle développe la vraie vaccine; chez les adultes qu'on revaccine, on obtient encore la vaccinelle, à moins qu'ils ne soient trop jeunes; dans ce cas, on n'obtient que la fausse vaccine. C'est alors aussi qu'elle confère à l'économie une nouvelle résistance à la vaccine. La faculté qu'on a de développer sur les adultes cette éruption vaccinale,

est pour lui une garantie qu'ils avaient besoin d'être revaccinés, et qu'ils auraient pu contracter la variole.

Il donne le tableau de quatre-vingt-deux revaccinations, d'où il résulte qu'il a eu sept succès sur trente-neuf revaccinés âgés de moins de vingt-cinq ans, et trente-deux succès sur quarante-trois revaccinés au-dessus de vingt-cinq ans. Après trente ans, il a eu même vingt succès sur vingt-cinq revaccinations. Il a choisi ses sujets parmi ceux qui avaient des cicatrices fort apparentes.

AGE.	NOMBRE de revaccinés.	La revaccination produit une vaccinelle.	Une vaccine fausse ou nulle.
0 à 10 ans.	13	1	12
10 à 15 —	6	0	6
15 à 20 —	11	2	9
20 à 25 —	9	4	5
25 à 30 —	15	12	3
30 à 35 —	14	12	1
35 à 40 —	8	6	2
40 et plus.	2	2	0
Totaux. . .	82	39	43

D'où M. Dauriez conclut que, jusqu'à vingt ans, la majeure partie des vaccinés est dûment préservée; mais vers les vingt-cinq, cette préservation s'affaiblit, et elle est presque nulle à trente ans. Il veut donc qu'en temps d'épidémie on revaccine tous les sujets au-dessus de vingt ans; mais dans les circonstances ordinaires, la revaccination peut être différée jusqu'à vingt-cinq ans. Si on revaccine après trente ans, il ne faut cesser de répéter les insertions que lorsqu'on a obtenu une vaccine parfaite.

M. Bernard ne veut pas pour cela qu'on ordonne des revaccinations générales, parce que l'incertitude sur l'âge où cette opération réussit les rendrait impraticables. Il est assuré qu'à l'âge où la force préservatrice de la vaccine s'éteint, l'aptitude à contracter la variole se trouve ordinairement aussi évanouie. Toutefois, c'est une mesure de prudence.

Le rapport sur les vaccinations de 1837, fait le 16 novembre

1839 par M. Villers, n'apporte aucun fait marquant pour l'éclaircissement des principes en litige. On apprend seulement que l'opinion de la Commission de vaccine, au sujet des revaccinations, n'a pas fléchi. Les avis lui paraissent trop dissidents pour qu'elle ait elle-même un avis propre. Du reste, elle répète les phrases d'usage sur le pouvoir de la vaccine. Dans les contrées où elle est pratiquée avec soin, les épidémies de variole ont presque entièrement disparu, ou bien les varioles qui y apparaissent de loin en loin sont très-bénignes, et s'arrêtent devant les vaccinations des enfants, etc., etc.

M. Villeneuve, rapporteur de la Commission de vaccination pour l'année 1838, fait son rapport dans la séance du 30 juin 1840. Il annonce que maintenant l'Académie a reçu une foule de documents relatifs aux revaccinations; mais sur trois cent soixante communications qui lui sont parvenues, elle n'a jugé dignes d'une analyse que trois cent cinq. On y fait mention de neuf cent onze vaccinés atteints de variole. Tous les rapports envoyés s'accordent à regarder comme un fait démontré la permanence d'action de la vaccine. Parmi les trois cent cinq rapports, soixante-huit font mention d'individus qui, portant des traces de vaccine très-légitimes, ont contracté la variole bien caractérisée. Plusieurs d'entre eux avaient été vaccinés quelques mois, quelques semaines avant l'éruption de la variole; *mais dans la grande majorité des cas les malades avaient douze à vingt-cinq et trente ans.* C'était en général pendant des épidémies de variole que ces faits se sont présentés, et encore dans ces cas les individus vaccinés n'ont-ils été affectés que les derniers. Cette variole chez les vaccinés, quoique bien caractérisée, n'a point été en général grave, et n'a point laissé de traces de son passage. Vingt-deux rapports établissent que tous les individus vaccinés n'ont offert que la varioloïde. Cinquante-trois rapports ont constaté que, dans les cas où la variole avait atteint des individus vaccinés, ces individus n'offraient que des traces de vaccine illégitime.

Quelques rapports font mention de l'affaiblissement de la vertu préservative du vaccin par les transmissions successives; les uns attribuent cet affaiblissement à l'action de la syphilis; d'autres à certains tempéraments.

Les conclusions que le rapporteur croit pouvoir tirer de tous ces renseignements sont : 1° une vaccination régulière est un préservatif assuré contre la variole; 2° l'affaiblissement du

pouvoir préservatif de la vaccine, loin d'être prouvé, est démenti par les faits ; 3° la revaccination, qui d'ailleurs n'a pas d'inconvénients, ne doit pas devenir une règle générale, et est inutile. Il faut plutôt faire tous les efforts pour encourager la propagation de la première vaccination, et pour arriver par ce moyen à éteindre le fléau de la variole dans toute la France.

Ces conclusions sont adoptées sans avoir donné lieu à aucune discussion intéressante.

Le rapport sur les vaccinations de 1829, a été lu par M. Gaultier de Claubry, dans les séances du 4 et du 11 mai 1831. Ce rapport et les discussions qu'il a fait naître, offrent quelque intérêt pour notre sujet, et l'on nous permettra de nous y arrêter un peu plus longuement. Nous y trouverons en même temps l'exposé des opinions qui, dans ce moment, étaient généralement adoptées en France sur ce sujet.

Voici les principaux traits de ce rapport, qui nous intéressent ici : — Dans l'année 1829, il y a eu en France, quatorze mille neuf cent dix-sept cas connus de variole, dont mille deux cent quatre-vingt-dix-huit ont été suivis de difformités, et mille quatre cent quatre-vingt-quinze de la mort des malades ; ce qui donne pour moyenne un dixième de mortalité. Le chiffre des cas de variole excède celui de 1828 de cinq mille cinq cent six, résultat affligeant qui semble dépendre de ce que la vaccine est tombée en discrédit dans l'esprit des populations depuis que des doutes ont été élevés relativement à l'altération du virus-vaccin, ou au moins relativement à la persistance des effets de la vaccine, le peuple ne comprenant pas qu'un préservatif peut n'avoir pas un effet permanent. La vaccine a constamment développé la puissance la plus incontestable pour arrêter immédiatement les ravages des épidémies de variole. Le témoignage unanime des médecins, établit que tant les anciens que les nouveaux vaccinés ont été généralement épargnés dans le cours des épidémies de 1829. Cependant la question relative au développement possible de la variole chez les sujets vaccinés a été résolue affirmativement par plusieurs observateurs. La Commission s'est livrée à une discussion approfondie de cette question. Sur cinq cent quinze cas de varioloïde, dont il est fait une mention explicite dans les documents de 1829, il n'y a eu que six morts, ou un mort sur quatre-vingt-cinq, cinq sixièmes, tandis que d'après les mêmes documents, sur cinq cent quinze

variolés qui n'auraient pas été vaccinés, il en serait mort plus de cinquante. »

Ensuite M. le rapporteur démontre combien peu on doit se fier à l'exactitude du chiffre des variolés après vaccine, parce que peut-être un certain nombre n'étaient pas même vaccinés, tandis qu'un nombre encore plus considérable n'avait eu qu'une fausse éruption qui n'a pas pu préserver. A la campagne, les effets de la vaccine sont presque toujours ignorés par le vaccinateur, et l'on doit bien se méfier des certificats de vaccination, qui sont souvent donnés par complaisance, sans vérification des faits. Cependant la Commission ne conteste pas un certain nombre de varioles après une bonne vaccination, mais elle croit que le chiffre doit en être considérablement réduit.

Quant à la question de savoir si l'effet préservatif de la vaccine n'est que temporaire, et si le virus-vaccin a éprouvé quelque altération par l'effet des transmissions successives, voici en peu de mots le résultat des opinions mentionnées dans le rapport de la Commission. Un comité de vaccine et vingt-huit médecins se prononcent pour l'affirmative sur l'une et l'autre de ces deux questions; quelques-uns sans énoncer le motif de leur opinion, d'autres parce qu'ils ne pensent pas que la loi générale de l'absorption moléculaire épargne continuellement l'organisme modifié par le vaccin; d'autres, en plus grand nombre, parce qu'ils croient observer plus fréquemment que par le passé, tous les degrés de la varioloïde et même de la variole, particulièrement chez les sujets d'une époque de vaccination plus ancienne; quelques-uns, au contraire, parce qu'ils observent ces mêmes cas chez des sujets plus récemment vaccinés; plusieurs enfin, parce qu'il leur semble que la vaccine des derniers temps était moins belle, d'une durée moindre et qu'elle manquait plus souvent que par le passé.

Mais, d'un autre côté, cent soixante-dix médecins en leur propre nom et au nom d'un grand nombre de leurs confrères, une Société médicale, sept comités centraux de vaccine, onze comités d'arrondissement, un rapport de préfecture, deux rapports de sous-préfectures, le rapport du maire d'un des arrondissements de Paris, sont unanimes pour adopter une manière de voir tout opposée. Selon eux, si l'affaiblissement graduel de l'effet de la vaccine était réel, le nombre des anciens vaccinés que la variole à tous les degrés atteindrait chaque jour, devrait être considérable, tandis qu'au contraire, il n'en

est rien. Il est de notoriété publique que l'immense majorité des sujets vaccinés continue de rester à l'abri de la variole. Depuis quinze, vingt, trente, quarante ans même qu'ils vivent au milieu de populations vaccinées par eux, au nombre de plusieurs milliers de sujets, plusieurs de ces médecins n'ont jamais observé un seul cas de variole non douteuse sur un de leurs vaccinés.

La variole, depuis quinze, vingt ans même, est inconnue dans des communes où toute la population est vaccinée.

La modification que l'affection variolique éprouve généralement chez les sujets vaccinés qu'elle atteint quelquefois, est une preuve péremptoire, que l'effet de la vaccine, quelle que soit l'époque de la vaccination, est persistant.

Les cas de variole après vaccine ne sont, pour tous ces médecins, que des exceptions qu'ils assimilent aux cas de varioles récidivant sur des sujets déjà atteints une première fois, tantôt depuis longtemps, tantôt depuis un petit nombre d'années seulement, et ils demandent nettement si l'on peut exiger de la vaccine plus que de la variole elle-même.

Le peu de gravité dont en général la varioloïde et même la variole sont accompagnées chez les sujets vaccinés, est une preuve de plus que l'effet de la vaccine persiste. Tandis qu'un médecin perd six sujets sur cent vingt-trois varioleux, il n'en perd qu'un, dont le fait même de la vaccination était douteux, sur cent cinquante vaccinés, qui n'éprouvent pour la plupart qu'une varioloïde peu intense. En serait-il ainsi si chez ces cent cinquante sujets l'effet de la vaccine ne se fût pas maintenu?

Quant à l'altération du virus-vaccin, rien n'en démontre la réalité. Si chez des sujets chétifs, étiolés, maladifs, la vaccine semble languir, se développer imparfaitement, tendre à s'abâtardir, si les pustules se dessèchent promptement, et les croûtes tombent prématurément, il suffit de choisir toujours des sujets placés dans des conditions de santé tout opposées, pour voir se développer une vaccine aussi belle, aussi durable qu'elle a jamais pu être dans les premiers temps. C'est là un fait démontré par l'observation journalière, et prouvé expérimentalement par plusieurs médecins, en 1839, au moyen de l'ancien virus, dont ils n'ont jamais cessé de se servir depuis l'origine. En outre, cette vaccine en apparence affaiblie, reportée par inoculation sur des sujets vigoureux, reprend instantanément toute sa force, et acquiert le plus beau développement. De plus, les sujets qui

l'ont éprouvée, ne semblent pas moins à l'abri des atteintes de la variole, que s'ils en avaient eu une d'un aspect plus satisfaisant, et ils ne se montrent pas plus susceptibles d'une seconde vaccine que les autres vaccinés.

Le rapport donne ensuite les principales opinions relatives à la revaccination. Si la vaccine n'a qu'un effet temporaire, il faut revacciner les anciens vaccinés ; si le virus s'altère par des transmissions successives, il faut revacciner de préférence les vaccinés des dernières années. C'est là l'opinion d'un comité et de vingt-huit médecins. Mais quand faut-il le faire? Quelques médecins indiquent le terme de vingt-cinq ans, d'autres celui de quinze, de dix ans. Il en est un qui veut qu'on revaccine en masse toute la population du royaume, de cinq en cinq ans. Quelques médecins proposent même de vacciner aussi tous les sujets qui ont eu la variole, attendu que selon eux, cette affection n'a comme la vaccine, qu'un effet temporaire.

Mais une Société médicale, dix-huit comités de vaccine, un rapport de préfecture, deux rapports de sous-préfecture, et cent soixante-dix médecins se portant forts pour un grand nombre d'autres, déclarent impossible une revaccination en masse de toute la population du royaume, quand, depuis quarante ans, le gouvernement et la médecine n'ont pu encore déterminer les masses à se faire vacciner une première fois, alors qu'ils leur présentaient la vaccine comme un préservatif d'un effet durable. Favoriser les revaccinations, serait augmenter le discrédit dans lequel la vaccine est déjà tombée depuis plusieurs années.

La nécessité de la revaccination ne saurait être basée sur le fait du développement de la varioloïde chez les vaccinés, comme prouvant un affaiblissement de l'effet primitif de la vaccine. Autrement il faudrait, en quelque sorte, revacciner peu de jours après la première vaccination, puisque déjà on a vu la varioloïde et même la variole affecter des sujets vaccinés en 1837 et 1838, avec le virus renouvelé, et chez lesquels l'effet de la vaccine devait être aussi prononcé qu'il était peu ancien. Le succès de la revaccination chez quelques sujets ne prouve qu'une aptitude purement individuelle, comme celle de quelques personnes à contracter deux fois la variole. D'ailleurs des essais directs ont démontré en 1838, que les individus anciennement ou récemment atteints de la variole sont également susceptibles d'avoir la vaccine.

En conséquence, tous ces comités, tous ces médecins rejet-

lent la revaccination, et établissent que cette pratique ne saurait être utile qu'au petit nombre de personnes qui s'y soumettraient volontairement, et laisserait tous les autres exposés aux chances de la varioloïde et même de la variole. Ils demandent un redoublement d'activité pour généraliser les vaccinations, seul moyen assuré de faire disparaître la variole. Quant aux effets mêmes de la revaccination de 1839, sur six mille six cent cinquante-deux cas explicitement exposés, sept cent huit fois la seconde vaccine a paru être à peu près ou absolument semblable à la vaccine primitive; mille deux cent quatre-vingt-treize fois il ne s'est développé que des pustules anormales, et quatre mille six cent cinquante-deux fois il y a eu insuccès complet ou travail purement abortif. D'où résulte que les réussites plus ou moins satisfaisantes ont été dans la proportion de un à tout deux tiers, et que les insuccès complets ont constitué, à eux seuls, plus des deux tiers du nombre total.

Les conclusions proposées par la Commission sont que: 1° la vaccination des masses arrête immédiatement les épidémies de variole; 2° la vaccine continue à être le préservatif si non infaillible, au moins le plus certain, le plus constant, et le seul qu'on puisse sans danger opposer à la variole; la seule chance défavorable à laquelle en général les vaccinés puissent rester exposés étant uniquement de se voir affectés de la varioloïde; 3° rien ne donne à penser ni que les anciens vaccinés doivent se croire moins sûrement préservés que par le passé, ni que les vaccinés des dernières années aient éprouvé une vaccine moins efficace que l'était celle de leurs devanciers; 4° la réussite la plus complète de la revaccination ne prouve pas nécessairement qu'un sujet avait cessé d'être préservé par la vaccine, et une seconde vaccine ne garantit pas plus des chances de la variole que ne le faisait la première; 5° le gouvernement ne doit pas favoriser la revaccination, à fortiori, la prescrire comme mesure générale; mais tous ses efforts, ceux de l'autorité administrative locale et de tous les médecins, doivent tendre unanimement à cette fin désirable, et qu'il serait possible d'atteindre, l'extinction totale de la variole par la vaccination de l'universalité de la population.

Ce rapport de M. Gaultier de Claubry, et les conclusions qui le terminent, ont donné lieu à une discussion assez vive dans le sein de l'Académie. Voici à peu près les principales opinions

qui furent développées à cette occasion. M. Piorry trouve les conclusions beaucoup trop absolues; il s'oppose à ce qu'on veuille faire envisager les revaccinations comme inutiles. Lui-même a obtenu, chez le cinquième de ses revaccinés, des pustules plus ou moins analogues à celles de la bonne vaccine, et il penche à croire que ces individus auraient pu contracter la varioloïde pendant les épidémies.

M. Bousquet assure qu'il a revacciné, il y a deux ans, cent trente personnes, dont trente avec un succès complet. L'an dernier, il a revacciné, en commun avec M. Boucher, quatre-vingt-dix élèves du collége de Versailles âgés de douze à vingt-sept ans, et sur ce nombre, trente-sept personnes ont offert les pustules vaccinales les mieux caractérisées. D'après ces faits, il est porté à croire que les revaccinations ont la propriété d'éteindre complétement le reste de disposition à la petite-vérole qui peut subsister dans l'économie après la première vaccination.

M. Bouillaud blâme le rapport, et trouve les conclusions trop exclusives; il aurait voulu y rencontrer plus de réserve pour ce qui regarde les revaccinations. On voit souvent des individus parfaitement vaccinés, être atteints de petite-vérole fort bien caractérisée, et il est disposé de croire, que pour ces personnes, la revaccination offre des avantages.

M. Gérardin défend les conclusions; M. Rochoux également; selon lui, le virus ne s'affaiblit pas, et les revaccinations sont inutiles. M. Bouillaud exprime de nouveau combien cette question lui paraît peu épuisée; il voudrait une enquête spéciale pour l'éclairer à fond. M. Gendy dit également que la question des revaccinations est plus grave que ne le pense M. Rochoux. Il y a un fait dont tous les observateurs paraissent être frappés maintenant, c'est que les personnes qui sont atteintes de variole après vaccine, ou chez lesquelles la revaccination est faite avec un plein succès, sont précisément celles qui ont été vaccinées assez longtemps après la première découverte de la vaccine; ce qui tendrait à prouver un affaiblissement dans les propriétés préservatives que ce virus possédait à son origine. M. Bouillaud défie la Commission de lui fournir seulement deux faits qui viennent à l'appui de sa première conclusion. M. Castel pense qu'on vaccine les enfants trop jeunes, que l'opération ne détermine à cet âge qu'une réaction très-faible et d'une influence, par conséquent, douteuse. La variole était

très-rare dans la première année, il croit qu'on pourrait différer.

M. Emery assure qu'il n'a jamais vu que des varioloïdes après une bonne vaccine, mais jamais la véritable variole. M. Husson dit qu'il vaccine depuis quarante ans, et qu'il n'a pas encore vu un seul exemple de variole chez ses vaccinés. Il possède des gravures de la vaccine, qu'il a fait exécuter à l'époque où l'on commençait à vacciner; si on compare à ces gravures les boutons de la vaccine d'aujourd'hui, on sera forcé de reconnaître qu'il y a une parfaite ressemblance. Il se croit donc fondé de conclure que la vaccine possède à un très-haut degré la faculté préservatrice contre la variole, et que cette faculté ne s'affaiblit point. M. Baudelocque observe qu'à l'hôpital des Enfants-Trouvés, il voit très-souvent une variole bien caractérisée, après une vaccination convenablement pratiquée. MM. Moreau et Bégin partagent l'opinion de M. Husson. M. Moreau croit même que les secondes varioles sont plus fréquentes que les varioles après une bonne vaccine, car il n'a pas encore vu un seul exemple de ces dernières dans les vingt-cinq ans qu'il exerce la médecine. Variolé lui-même dans sa jeunesse, il s'est vacciné dix fois depuis, et trois fois avec succès, et il conclut que la vaccine peut prendre chez des individus bien préservés de la variole. M. Gaultier de Claubry raconte qu'un enfant vacciné par lui et par M. Bousquet, il y a cinq ans, avec du vaccin de Passy, a néanmoins eu la varioloïde, d'où il conclut contre la perte de la préservation par le temps, et contre la détérioration du virus par sa transmission d'homme à homme.

A la fin de toutes ces discussions, les conclusions du rapport sont successivement mises aux voix et adoptées.

Le rapport annuel sur les vaccinations de 1840, fait à la Société de médecine de Bordeaux, par M. Costes, rapporteur, contient quelques détails dignes d'être mentionnés ici : M. le rapporteur dit, en se résumant, qu'on a bien remarqué quelques épidémies de variole, mais que le nombre des individus est si minime, qu'on en peut conclure, le petit nombre de sujets aptes à la contracter. La Société, du reste, doit être très-mal informée des vaccinations qui se pratiquent dans son ressort, puisque celles dont elle a connaissance n'égalent pas le quart des naissances. Quelques praticiens, que le rapport dési-

gue, ont surtout contribué à l'avancement de cette partie de l'art de guérir.

M. Cassit, outre ses vaccinations, a fait encore cent soixante-trois revaccinations, et la Société lui prodigue des éloges pour cette seconde partie de ses travaux ; car, est-il dit, quelque confiance que mérite la vaccine, cependant la question qui a été soulevée tout récemment au sujet de la nécessité des vaccinations secondaires, quoique non encore jugée d'une manière absolue, ne laisse pas d'encourager à la tentative de la revaccination. Le médecin cité a obtenu cent huit bonnes vaccines secondaires, et cinquante-huit fois aucune éruption. « Quelle immense proportion de sujets, s'écrie le rapporteur, que l'analogie nous fait supposer avoir pu être atteints de variole ! Ce résultat vient donner encore plus de force à la valeur qu'on doit attacher à cette opération. »

Plusieurs autres vaccinateurs ont observé, comme lui, des cas de varioles graves, et en même temps des cas de varioloïdes. Un individu vacciné, âgé de quarante-cinq ans, est mort de variole; mais chez les vaccinés, elle a été généralement plus bénigne et moins confluente. La variole a surtout frappé les individus vaccinés depuis longtemps. Quelques enfants de quatre, cinq, six, neuf ans, ont déjà donné une bonne seconde vaccine. Le rapporteur ajoute que divers membres de la Société n'ont pourtant pas obtenu, dans leurs revaccinations, des succès aussi prononcés.

Dans une notice sur la constitution médicale des douze mois précédents, que M. Burguet, secrétaire, a lue dans la séance publique du 21 septembre 1841, on mentionne aussi la variole et la varioloïde parmi les maladies régnantes. L'identité de nature entre ces deux affections n'a pu être méconnue. Le même principe qui produit la variole produit aussi la varioloïde. Exposées à la même contagion les personnes vaccinées ont eu cette dernière, les personnes non vaccinées ont eu la variole.

Au mois de mai la variole a été épidémique à l'hôpital des Enfants-Trouvés. Elle a sévi sur les individus âgés de seize à dix-huit ans, chez lesquels les traces de la vaccine étaient à peu près effacées. La vaccine est trop peu suivie chez ces enfants, qui sont tout de suite envoyés en nourrice, pour qu'on puisse adopter ces faits comme preuve de l'altération du virus-vaccin ou de l'affaiblissement de sa vertu préservatrice.

La variole a été ordinairement discrète et bénigne.

Depuis que notre travail actuel sur la vaccine a été envoyé à l'Académie des Sciences, en mars 1847, plusieurs rapports annuels ont encore été présentés à l'Académie de médecine.

L'esprit qui régnait jusqu'alors dans la rédaction de ces documents n'a pas subi d'abord de changements bien remarquables. L'Académie a encore fait preuve de la même inaltérabilité de sa foi officielle, et de la même tendance à atténuer la portée d'une foule de faits beaucoup trop significatifs. Toute conclusion même qui semblait ouvrir la voie à une appréciation plus libre et mieux en harmonie avec les idées actuellement répandues, a été repoussée ou amendée dans le sens des doctrines les plus immobiles. Il répugnait décidément à l'Académie de médecine d'entrer à cet égard dans une franche voie de progrès, et malgré l'exemple si instructif de son illustre émule, l'Académie des Sciences, elle n'a pas su se convaincre que, dans une question si généralement connue, et dont les éléments se trouvent placés sous les yeux de tout le monde, il n'y a que la sincérité et la franchise qui soient aussi de la sagesse et de l'à-propos, d'abord parce que ces conditions seules commandent la confiance de tout le monde, et qu'ensuite, en exposant ainsi la vérité sans voile et sans apprêt, on prépare déjà la voie pour les améliorations à proposer, et les perfectionnements à introduire.

Nous résumerons en peu de mots l'analyse de ces rapports annuels.

Dans le rapport sur les vaccinations de 1846, M. Gaultier de Claubry, parle de cinq cent vingt-cinq mille vaccinations dont l'Académie a eu avis, et de plus de quatorze mille cas de variole, tandis qu'elle ne doit avoir reçu communication que de quatre cent six cas de varioloïde chez les vaccinés. Encore a-t-il fallu recourir à la discussion publique pour établir une bonne fois, que les varioloïdes étaient véritablement de nature varioleuse. Les revaccinations n'ont pas été traitées avec beaucoup de faveur dans le rapport : sur deux mille deux cent quatorze revaccinations, on ne compte que deux cent soixante-quatorze succès, qu'on a soin d'ailleurs de qualifier de succès apparents. Un des membres trouve cependant l'occasion de dire qu'il a observé que cette aptitude à contracter une seconde vaccine, d'abord nulle, se reproduit ou se fortifie avec le temps. Mais il ne s'avise pas d'ajouter que l'aptitude à contracter la variole après vaccine,

pourrait bien être dans le même cas. Les conclusions du rapport sont les suivantes :

1° La vaccine régulièrement développée préserve de la variole. Néanmoins cette préservation n'est pas absolue (indéfinie, disait le rapporteur) pour tous les vaccinés ; un petit nombre (un certain nombre) de ces derniers, reste exposé à une éruption communément désignée sous le nom de varioloïde.

2° Cette éruption, quoique de nature varioleuse, est en général légère et sans danger. En 1840, elle n'a fait périr qu'un seul malade sur cent un, tandis que la variole a fait une victime sur huit et demi.

3° Une première vaccine détruit l'aptitude à une seconde vaccine comme à la variole. Cependant il est quelques sujets en qui cette aptitude se reproduit après un temps plus ou moins long. Il est pareillement des sujets variolés chez lesquels la vaccine se développe d'une manière régulière, sans que l'on puisse conclure de cette double réussite, que ces divers sujets étaient tous aptes à contracter la variole.

4° La réussite la plus complète de la revaccination n'est pas non plus une garantie pour tous les sujets indistinctement contre la possibilité d'une variole ultérieure.

5° En général, la variole n'atteint qu'une seule fois la même personne. Cependant il est des sujets qui ne sont pas à l'abri d'une seconde variole, laquelle peut n'avoir pas moins de gravité que la première.

C'est encore M. Gaultier de Claubry, qui présente en mars 1843 le rapport pour 1842. Il énumère cinq cent cinquante-quatre mille vaccinations, chiffre qui égale les trois cinquièmes des naissances. Il déplore que généralement on n'ait pas vérifié les vaccines, ce qui, à ses yeux, justifie suffisamment le nombre considérable des cas de varioloïde ou variole qui peuvent survenir plus tard..... Il termine identiquement par les mêmes conclusions déjà présentées l'année passée. Aucune discussion ne s'en suit ; la présentation du rapport a été une pure formalité.

Enfin, dans le rapport sur les vaccinations de 1843, lu au mois de juillet 1845 par M. Cazol, on se décide à la fin à admettre quelques-unes des propositions dont la vérité démontrée depuis longtemps pour tous les esprits clairvoyants, était déjà devenue toute populaire. Il paraît que ce qui a principalement amené ce revirement d'opinion, qui est presque radical

de la part du Comité de vaccine, c'est la lecture du rapport éminemment remarquable de M. Serres, à l'occasion de la proclamation solennelle des grands prix à l'Académie des sciences, c'est cette consécration officielle des principes d'un progrès sage et mesuré, interrogeant et adoptant l'évidence de faits sans nombre et d'expériences authentiques, et ce désaveu, cette condamnation implicite de l'immobilité du Comité et de ses vues erronées et absolues. Actuellement on se voyait débordé et évincé dans l'opinion publique. Pour ressaisir l'ascendant compromis et reparaître, s'il se pouvait, à la hauteur de sa mission, le Comité devait maintenant suivre le mouvement qu'il n'avait pas su diriger, et adopter de bonne grâce les idées proclamées ailleurs. Il a soin, toutefois, de ne pas s'aventurer trop en avant, et sans faire, du reste, aucun retour sur lui-même, il admet là quelques doctrines nouvelles, comme si elles n'étaient que les conséquences naturelles des grands axiomes derrière lesquels il s'était retranché jusqu'alors, et qu'il ne cesse de poser comme tout aussi fixes et immuables que par le passé.

C'est un autre rapporteur qui se charge maintenant de cette tâche nouvelle. La vaccine est toujours pour lui également efficace et infaillible, et il blâme le peuple qui s'obstine à ne pas y croire avec une entière confiance. Il explique le secret de l'action spécifique de la vaccine par sa grande analogie, on dirait son identité avec la variole, à laquelle elle peut se substituer en la remplaçant. Néanmoins elle n'est pas toujours suffisante, et dans ces cas d'une prédisposition mal éteinte, il peut survenir un supplément d'éruption varioloïde, laquelle est décidément de nature varioleuse. L'auteur range même la varicelle également dans cette catégorie, revenant indirectement au vieux système du Comité, qui consistait à représenter les varioloïdes comme des varicelles, et ensuite à assimiler les varioles non modifiées après vaccine, aux récidives de variole, rapprochement boiteux que M. Castel vient développer une fois de plus.

L'immunité acquise par la vaccine ne s'efface jamais, avait dit jusque-là le Comité ; elle ne s'efface jamais en entier, se reprend maintenant M. Castel, et, cela dit, il admet, sans autre difficulté, que cette immunité, quelquefois incomplète, décroît par la seule influence du temps ; mais au moins elle se soutient jusque vers la puberté, et, encore après, elle rend la variole très-bénigne. Les varioles consécutives sont particulièrement favorisées par l'intensité des épidémies, et en outre par le tempé-

rament des sujets, qui rend quelques-uns plus susceptibles de contracter la maladie ; sans doute faut-il sous-entendre, comme il s'en trouve, qui, sans la vaccine, auraient des récidives de variole.

Le Comité se garde bien d'accuser la dégénération du vaccin de l'insuffisance éventuelle de son action anti-variolique. Cependant il ne se prononce plus avec autant d'assurance contre tout soupçon de ce genre ; il reconnaît que les autres virus dégénèrent aussi, et il consent pour cette raison à regarder comme d'une sage précaution de chercher à renouveler le vaccin aussi souvent qu'on pourra découvrir un bon cow-pox.

Ainsi, insuffisance possible de la vaccine, préservation temporaire, dégénération du virus, admis, sinon en principe, au moins dans ses conséquences ; tout cela se trouve dans ce rapport. Mais ces grandes vérités y sont comme noyées et amoindries, au lieu d'être reconnues nettement et largement.

Nous nous abstiendrons de reproduire ou d'analyser le document le plus remarquable qui ait paru dans ces derniers temps dans l'intérêt de la vaccine, c'est-à-dire le rapport de M. Serres, lu à l'Académie des sciences au nom de la Commission du concours pour les grands prix. Ce rapport est trop généralement connu, et a été trop de fois publié par les journaux, pour que nous jugions utile de le présenter de nouveau à nos lecteurs. Nous essayons encore moins de le donner en extrait. C'est un travail beaucoup trop substantiel et trop serré pour qu'il soit possible de l'analyser avec fruit.

Ce rapport, si largement conçu et si consciencieusement fait, marque véritablement une ère nouvelle dans l'histoire de la vaccine, dont il pose les vrais principes sur des bases nouvelles et solidement assises. En envisageant les faits du point de vue le plus général et le plus philosophique, les groupant, les interprétant avec le tact le plus sûr et le jugement le plus droit, M. le rapporteur parvient à formuler les raisonnements les mieux établis et les moins équivoques ; il avance pas à pas à la recherche des vérités les plus directes, les éclaire sous toutes leurs faces, sous tous leurs aspects, les poursuit scrupuleusement dans leurs conséquences les plus immédiates, et arrive nécessairement aux conclusions les plus logiques et les mieux justifiées.

Nous ne pouvons nous refuser la satisfaction de reproduire

au moins ces dernières, d'autant plus qu'elles s'accordent en tout point avec les conclusions que nous avons déduites nous-même des recherches auxquelles nous nous sommes livré de notre côté, et que nous allons maintenant exposer dans la seconde partie de cet ouvrage.

Les conclusions par lesquelles M. Serres termine son rapport sont les suivantes :

1° La vertu préservatrice de la vaccine est absolue pour le plus grand nombre des vaccinés, et temporaire pour un petit nombre. Chez ces derniers mêmes, elle est absolue jusqu'à l'adolescence.

2° La variole atteint rarement les vaccinés avant l'âge de dix à douze ans ; c'est à partir de cette époque jusqu'à trente et trente-cinq ans qu'ils y sont principalement exposés.

3° En dehors de sa vertu préservative, la vaccine introduit dans l'organisation une propriété qui atténue les symptômes de la variole, en abrége la durée et en diminue considérablement la gravité.

4° Le cowpox donne aux phénomènes locaux de la vaccine une intensité trop prononcée ; son effet est plus certain que celui de l'ancien vaccin ; mais après quelques années de transmission à l'homme, cette intensité locale disparaît.

5° La vertu préservatrice du vaccin ne paraît pas intimement liée à l'intensité des symptômes locaux de la vaccine. Néanmoins, pour conserver au vaccin ses propriétés, il est prudent de le renouveler le plus souvent possible.

6° Parmi les moyens proposés pour ce renouvellement, le seul dans lequel la science puisse avoir confiance jusqu'à ce jour, consiste à reprendre le vaccin à sa source.

7° La revaccination est le seul moyen d'épreuve que la science possède pour distinguer les vaccinés qui sont définitivement préservés, de ceux qui ne le sont encore qu'à des degrés plus ou moins prononcés.

8° L'épreuve de la revaccination ne constitue pas une preuve certaine que les vaccinés chez lesquels elle réussit, fussent destinés à contracter la variole, mais seulement une assez grande probabilité que c'est particulièrement parmi eux que cette maladie est susceptible de se développer.

9° En temps ordinaire, la revaccination doit être pratiquée à partir de la quatorzième année; en temps d'épidémie, il est prudent de devancer cette époque.

Il nous reste enfin à dire quelques mots de l'épidémie de variole que nous avons observée nous-même, et à clore par cette relation la série des détails historiques que nous avons rassemblés dans ce chapitre. Nous pourrons être court dans notre description, car la plupart des détails que nous aurons à mentionner se trouvent reproduits avec plus de développement dans différents endroits de la discussion qui va suivre. L'aperçu actuel n'en sera qu'une description sommaire destinée à présenter les faits dans leur ensemble et dans leur succession naturelle.

Cette épidémie éclata en novembre 1839. Une femme de notre ville, non vaccinée, avait été dans un village à trois lieues d'ici, pour soigner sa sœur également non vaccinée et malade de la variole, qui régnait alors dans ce village et dans les environs. Cette femme, après avoir prodigué des soins à sa sœur pendant plusieurs jours, se sentit elle-même indisposée, et revint dans ses foyers, où deux jours après, elle fut aussi atteinte de la variole.... Elle était âgée de trente-six ans et n'avait pas été vaccinée ; aussi eut-elle la véritable variole à un très-haut degré.

Elle entrait à peine en convalescence que de nouveaux cas de variole et de varioloïde se déclarèrent. L'aîné de ses propres enfants et une jeune personne de vingt-deux ans, qui l'avaient soignée dans sa maladie, mais vaccinés l'un et l'autre, furent affectés, chacun, d'une varioloïde peu intense.

Depuis cette époque, la maladie prit beaucoup d'extension, et dura jusqu'à la fin du mois de juin 1840. A cette époque, l'épidémie cessa, après avoir frappé, sur une population de six mille âmes, à peu près cent trente à cent quarante personnes qui furent affectées tant de variole que de varioloïde. Dix à douze personnes non vaccinées sont mortes de la variole vraie, tandis que la varioloïde n'a fait aucune victime.

Voici le résumé succinct de ce que nous avons pu observer dans le cours de cette épidémie :

Nous avons traité quatre-vingt-six individus affectés de l'épidémie ; parmi eux, dix-neuf étaient affectés de la véritable variole avec tous ses caractères distinctifs. Seize de ces dix-neuf n'avaient pas été vaccinés et n'avaient pas eu la variole ; un autre, un homme de trente-deux ans, avait eu la variole à l'âge d'un an, et en portait encore des cicatrices distinctes dans la figure ; il eut maintenant une variole très-intense et confluente

dans la figure. Un autre encore assurait avoir été vacciné, mais on n'a pu nous dire si la vaccination a été suivie d'une éruption de vaccine ou non, et on ne remarquait plus aucun vestige d'une cicatrice vaccinale sur ses bras. Enfin, une jeune fille de treize ans, malade d'une véritable variole, avait aussi été vaccinée ; mais, à cause d'un état maladif continuel, la vaccination n'avait été faite qu'à l'âge de quatre ans, quand elle était encore bien chétive et malade ; et, de six points d'inoculation, cinq avaient avorté et un seul avait produit une pustule, qui, au dire des parents mêmes, était restée bien petite et s'était desséchée trop vite. Lors de notre première visite, nous n'avons pu découvrir aucune trace de la cicatrice de cette pustule.

Les soixante-sept autres sujets dont nous avons suivi la maladie, étaient affectés de varioloïde, et tous étaient ou vaccinés ou variolés. Le plus jeune des individus de cette catégorie avait dix ans, mais presque tous les autres étaient entre l'âge de quinze à trente-cinq ans. Au reste, nous avons dressé un tableau de tous les individus vaccinés atteints de cette épidémie, autant que nous avons pu en avoir connaissance. Nous les avons divisés en deux catégories ; savoir, ceux que nous avons vus nous-même pendant leur maladie, et en second lieu ceux dont nous ne connaissons la maladie que par les renseignements que nous avons pu prendre plus tard. Nous ne donnons comme bien exacts que les chiffres de la première colonne, quoique nous n'ayons rien négligé pour rendre aussi exacts que possible les chiffres des différentes cases de la seconde. (Voyez le numéro 1 des tableaux joints à ce mémoire.)

Tous les sujets atteints de varioloïde ne l'étaient pas, il s'en faut de beaucoup, avec la même intensité. En effet, chez quelques-uns elle ne se montrait que comme une maladie extrêmement légère, qui était bien différente de la variole dans sa marche et dans ses symptômes ; mais passant par des nuances imperceptiblement plus graves, elle se présentait chez d'autres avec une telle intensité, qu'il était très-difficile de la distinguer d'une variole véritable.

Dans les cas les plus légers, après deux ou trois jours de malaise général, de maux de tête, d'abattement, de fatigue dans les membres, d'oppressions pénibles et de symptômes gastriques plus ou moins prononcés, il se montrait sur les bras, les cuisses, la poitrine, le visage, de petites papules disséminées, isolées, élevées au-dessus de la peau et entourées d'une aréole,

n'ayant que deux ou trois millimètres de large. Dès que cette éruption s'était faite, toutes les traces de l'affection générale disparaissaient, et les patiens ne se sentaient plus malades et se promenaient dans leur chambre. Le plus souvent de nouvelles papules se montraient encore pendant deux ou trois jours sur les différentes parties du corps. Cependant on ne remarquait quelquefois qu'une quinzaine ou une vingtaine, et même un plus petit nombre de ces papules. Elles étaient toujours rondes, augmentaient de volume pendant deux ou trois jours, puis leur développement s'arrêtait; les premières venues seulement présentaient à leur milieu un point légèrement déprimé, qui indiquait une tendance à la transformation en pustule; elles seules aussi se couvraient jusqu'au cinquième jour d'une croûte ronde, dure et brunâtre, et l'aréole disparaissait, tandis que les autres papules qui se desséchaient à la même époque, ne présentaient qu'une squame brune, due à l'épaississement de l'épiderme; croûtes et squames, en tombant, ne laissaient aucune impression sur la peau, mais seulement une tache rouge, qui, au bout de quelques jours, avait disparu.

Dans d'autres cas, que nous rangeons dans une seconde catégorie à cause de la plus grande intensité des symptômes, les prodrômes et la fièvre qui les accompagnait présentaient plus de gravité; le sentiment de pression au creux de l'estomac était plus prononcé, il y avait des nausées et des vomissemens. L'éruption se faisait alors d'une manière irrégulière et pendant plusieurs jours consécutifs, mais les symptômes généraux et la fièvre ne disparaissaient plus tout à fait. L'éruption était plus fournie, et ne se composait plus de simples papules pointues comme les précédentes; mais ces papules étaient pour la plupart déprimées au centre, entourées d'une aréole plus grande, et se transformaient en véritables pustules, lesquelles, du troisième au sixième jour, se remplissaient d'une lymphe brune-rougeâtre, très-gluante. Ces pustules, quand on les faisait couler, ne se remplissaient ordinairement plus de nouveau. Du cinquième au septième jour, la pustule, devenue plus jaunâtre, se desséchait et se transformait en une croûte brune, dure et conique, qui tombait tôt ou tard, en laissant une légère dépression accompagnée d'une rougeur avec induration et élévation de la peau. Cependant, dix à quinze jours après la chute des croûtes, la peau était revenue à son état naturel, et il n'existait plus aucune trace d'altération ni dans sa couleur, ni dans sa texture.

Il est à remarquer encore, que les papules les premières parues, atteignaient seules ce degré de développement : celles qui paraissaient les jours suivants, ne se transformaient plus en pustules ou seulement d'une manière incomplète ; mais elles avortaient et se desséchaient en même temps que les autres.

Dans d'autres cas, enfin, la maladie offrait plus d'intensité; les prodrômes présentaient quelquefois un caractère assez alarmant, avec une fièvre très-forte, des étouffements, des vomissements et une grande prostration des forces. L'éruption apparaissait ordinairement d'abord aux bras ou à la figure. On apercevait au commencement des plaques rouges irrégulières, avec gonflement de la peau, sur lesquelles, plus tard, se faisait une éruption multiple de petites papules. L'éruption était quelquefois tellement copieuse dès le commencement, la rougeur et le gonflement des parties envahies étaient tellement considérables, et les autres symptômes avaient tant de gravité, que les malades présentaient à cette époque une parfaite ressemblance avec des non vaccinés, qui, plus tard, avaient des varioles confluentes au plus haut degré. Pendant deux ou trois jours, de nouvelles plaques rouges et de nouvelles papules continuaient encore à se montrer, et souvent il en existait aussi dans le pharynx et sur la langue. Dès le second jour de l'éruption, les symptômes orageux qui avaient précédé et accompagné l'apparition de l'exanthème, au lieu de persister comme dans la variole vraie, avaient singulièrement diminué d'intensité ; le danger qui paraissait très-imminent la veille encore, avait totalement disparu, à l'exception de trois cas, dans lesquels la fièvre a persisté comme dans la variole vraie. Ce même second jour, il se montrait sur les papules arrondies un point déprimé, et peu à peu les pustules se remplissaient d'une lymphe jaunâtre, gluante, et étaient entourées d'une aréole rouge de cinq à huit millimètres, avec gonflement et tension de la peau. Les pustules augmentaient de volume jusqu'au sixième ou septième jour, et devenaient plus jaunes et plus distendues de lymphe; quelques-unes même devenaient confluentes. Mais ensuite, du sixième au huitième jour, sans qu'aucune fièvre secondaire appréciable ne se fût montrée, les pustules se flétrissaient promptement et se transformaient en croûtes brunes cornées, hémisphériques, qui, en tombant, laissaient, comme dans le degré précédent, des taches rouges, avec induration et légère dépression de la peau. Les taches étaient plus larges, mais la peau moins sou-

levée et moins durcie que dans les varioloïdes plus légères; toutefois elles disparaissent bien plus promptement qu'après la véritable variole, et ne laissaient pas de cicatrices à la peau. L'odeur caractéristique qui accompagne la variole manquait aussi généralement. — Enfin, dans trois cas de varioloïde où la maladie avait acquis son plus haut point de développement, elle se rapprochait singulièrement, dans ses symptômes, de la véritable variole, seulement sa marche était toujours plus prompte, la dessiccation plus rapide, et elle n'était jamais précédée d'aucune exacerbation fébrile bien marquée, qu'on aurait pu comparer à la fièvre secondaire ou de suppuration de la variole. La maladie n'a pas davantage laissé à sa suite des cicatrices indélébiles, sinon quelques légères traces sur les joues ou sur les ailes du nez.

Ces différentes nuances de varioloïde étaient liées par des cas intermédiaires qui formaient une transition insensible des unes aux autres, de sorte qu'il était impossible de ne pas voir dans le cas le plus léger, comme dans le cas le plus grave, différents degrés d'une seule et même maladie. Celle-ci, d'ailleurs, sous la forme la plus grave, se rapprochait tellement de la véritable variole, qu'il était impossible de ne pas la considérer comme une modification bénigne de cette maladie, comme une variole qui manque d'un aliment suffisant, pour bien se développer. Aucun des soixante-sept cas de varioloïde que nous avons observés n'a présenté une gravité réelle; soixante-quatre sur les soixante-sept sujets affectés de varioloïde avaient été vaccinés dans leur jeunesse, et trois avaient eu la petite-vérole, dont on voyait encore des traces distinctes chez deux. Chez dix-huit des soixante-quatre vaccinés, nous avons encore pu constater plusieurs cicatrices vaccinales distinctes et caractéristiques sur les bras. Chez une douzaine, les bras étaient déjà trop couverts de boutons varioliques pour nous permettre de reconnaître ces cicatrices.

Pour compléter le court aperçu historique que nous venons de donner de cette épidémie de variole, nous croyons utile d'ajouter quelques observations particulières, afin de bien faire connaître le caractère propre de l'épidémie. Nous nous bornons à un petit nombre d'observations; d'abord pour ne pas trop grossir notre travail, et puis, parce que nous craindrions de le rendre fastidieux et monotone par la répétition trop fréquente de ce qui a déjà été dit.

Observations de Variole.

Le nommé C. Hepper, âgé de trente-quatre ans, fabricant de chaussons, non vacciné, avait reçu plusieurs jours auparavant des chaussons de laine tricotés dans une maison où régnait la varioloïde, quand dans la soirée du 12 février 1840, il est saisi d'un frisson suivi de chaleur, qui l'a privé du sommeil pendant la nuit. Les jours suivants, il se sent très-abattu, se plaint de maux de tête, surtout dans la région occipitale, d'anorexie, dégoût des aliments; il a de la soif, des nausées et quelques vomissements. Il éprouve un sentiment de pression très-prononcé dans la région précordiale, qui est douloureuse à l'attouchement. Les symptômes vont en augmentant et il survient encore des douleurs vives dans le dos; il se manifeste quelques symptômes de délire. Enfin le 15 (quatrième jour), on nous appelle auprès du malade. Son visage (principalement le front et les ailes du nez) est gonflé, coloré, couvert de plaques rouges inégales dans lesquelles on remarque une grande quantité de petites élévations papuleuses sensibles au toucher, dures et moins foncées en couleur que le reste des taches. Au cou et à la nuque des taches semblables commencent à se montrer. Le malade se plaint en outre d'un fort sentiment de brûlure à la figure, de violents maux de tête; ses yeux sont brillants, humides, la langue couverte d'un enduit blanc muqueux, la bouche est fade, pâteuse. Fièvre très-forte, peau humide et très-chaude, pouls développé, cent pulsations, respiration accélérée, urines rares, troubles; constipation depuis trois jours. Prescription : vingt grammes de sulfate de soude dans quatre verres d'eau sucrée; boissons abondantes, deux lavements.

Le lendemain le malade a eu deux selles copieuses. La poitrine, le bas-ventre et les bras sont couverts des mêmes plaques rouges qu'on découvrait la veille sur la figure, et ces plaques commencent aussi à se montrer sur les extrémités inférieures. Le même sentiment de brûlure accompagne leur apparition sur ces parties qui sont également un peu gonflées.

A la figure les papules observées la veille sont plus élevées, plus larges; on aperçoit à la pointe de chacune d'elles, une petite vésicule qui est déprimée au centre, et remplie d'une humeur limpide; à leur base elles sont rouges et entourées d'un cercle rouge clair. Toute la figure est couverte de ces papules. Le sentiment de pression à l'épigastre et les maux de tête ont

un peu diminué; difficulté d'avaler; salivation, glandes salivaires engorgées. La fièvre est toujours forte.

Le cinquième jour de l'éruption, la figure est très-gonflée, surtout les paupières, à tel point, que le malade ne peut pas les ouvrir. Toute la figure est couverte d'une variole confluente des plus abondantes, et tout le corps présente en même temps une quantité innombrable de pustules varioliques. Dans les intervalles que laissent les pustules, la peau est rouge, gonflée et est le siége d'un sentiment de brûlure très-pénible. Les pustules sont rondes, élevées, grandes comme la moitié d'un gros pois. A leur partie supérieure, il existe une dépression marquée. Elles sont remplies d'une lymphe blanchâtre perlée. La salivation est très-abondante, la langue chargée de pustules, aphonie presque complète; difficulté extrême d'avaler; toux, dyspnée, forte fièvre.

Le septième jour vient la fièvre de suppuration qui commence par un frisson violent suivi d'un redoublement de chaleur, quelque délire, soif extrême, céphalalgie, anxiété, augmentation des symptômes catarrhaux; odeur caractéristique très-prononcée de la transpiration et de l'air exhalé; ptyalisme très-abondant. Les pustules sont jaunes brunâtres, remplies de pus et la peau qui les entoure est toujours très-rouge.

Le dixième jour un commencement de croûtes brunes recouvre les pustules, principalement celles de la figure et du cou; le gonflement de la peau est moins fort et la rougeur aux environs des pustules a presque totalement disparu. La fièvre et les autres symptômes graves qui jusqu'à ce jour avaient toujours été violents, au point de produire un danger réel, sont encore assez intenses, mais cependant leur violence commence à s'apaiser un peu. Le malade respire mieux, parle mieux et le ptyalisme est moins fort, il peut aussi ouvrir les paupières.

Le treizième jour, la figure est couverte d'une croûte épaisse, brunâtre, très-inégale, et traversée de nombreuses gerçures par lesquelles transsude toujours une lymphe jaunâtre, visqueuse. Les pustules des autres parties du corps sont également remplacées par des croûtes brunes foncées, dures, ovales, irrégulières. La fièvre, l'inflammation et le gonflement de la peau ont presque entièrement disparu.

Le seizième jour de l'éruption (le vingtième de la maladie), sur les membres et le tronc presque toutes les croûtes sont tombées et ont laissé à leur place des tubercules durs, bruns,

élevés au-dessus de la peau. Mais la figure est en grande partie encore couverte de croûtes épaisses, brunes-foncées, percées dans tous les sens. Quelques places qui en sont délivrées, présentent les mêmes élévations tuberculeuses, brunes, que les autres parties du corps. Aujourd'hui cet homme est tout défiguré par les cicatrices nombreuses de petite vérole qu'il porte à la figure.

2e *Observation.* Enfant Barbenès, jeune fille de dix ans, non vaccinée. Quelques jours avant de tomber malade, cet enfant a été avec sa mère passer un après-midi chez sa tante, qui, vaccinée dans sa jeunesse, venait de se relever d'une varioloïde dont elle avait été affectée. Chez cette enfant, la maladie commença par des maux de tête, de l'abattement, chaleurs, perte de l'appétit, vomissements, diarrhée. L'éruption se fait à la fin du troisième jour, 1er février, d'abord au visage, puis à la poitrine, aux extrémités supérieures et inférieures. Elle est en tout semblable à l'éruption décrite dans l'observation précédente, mais encore plus nombreuse et plus confluente à la figure, ainsi que sur les différentes parties du corps. Les yeux sont très-enflammés, le cerveau et la poitrine sont fortement attaqués. Plusieurs fois, dans le délire, l'enfant, mal surveillé, sort de son lit. L'odeur caractéristique de la variole existe au plus haut degré. Avec la fièvre de suppuration, qui survient le septième jour de l'éruption, tous les symptômes s'aggravent. Enfin, le treizième jour, tout le corps étant déjà couvert de croûtes, l'enfant, toujours en proie à une fièvre très-forte et à un délire continuel, meurt à la suite de l'engouement des bronches.

3e *Observation.* Femme Baum, âgée de trente ans, non vaccinée. Trois jours après avoir fait une visite à une femme vaccinée atteinte d'une varioloïde très-légère, cette femme a, dans la soirée du 14 décembre 1838, un frisson suivi de chaleur et de céphalalgie qui l'empêche de dormir dans la nuit. Le lendemain, les symptômes précurseurs de la variole se présentent (abattement, céphalée occipitale, anorexie, nausées, oppression épigastrique, douleurs dans les membres et dans le dos, etc.), et le 17, sa figure est parsemée d'une quantité infinie de petites élévations rouges, qui ne tardent pas à se montrer également sur la poitrine, le bas-ventre, les bras et les jambes. L'éruption, accompagnée de ptyalisme, de quelques épistaxis, et répandant l'odeur caractéristique, suit une marche très-régulière ;

c'est une variole discrète des plus abondantes. Le huitième jour de l'éruption, la fièvre suppuratoire s'annonce par quelques frissons suivis de fortes chaleurs, sans cependant amener d'autres symptômes alarmants. Les pustules sont remplies de pus et d'une couleur jaune paille très belle. Le quinzième jour, elles sont desséchées et couvertes de croûtes brunes-jaunâtres, irrégulièrement ovales, pas trop épaisses et dures. Aujourd'hui, cette femme porte encore une vingtaine de cicatrices de petite-vérole sur sa figure.

8e *Observation*. Femme Wasur, âgée de trente-six ans, non vaccinée. Elle demeure dans la même maison et sur le même palier avec une autre famille, dans laquelle un jeune homme de vingt-trois ans et une jeune fille de dix-huit ans, tous deux vaccinés, ont été affectés d'une varioloïde légère. Cette femme ressent depuis plusieurs jours de l'abattement, de l'anorexie, des nausées, de l'oppression, des maux de tête, de l'insomnie, elle a deux vomissements. Enfin, le 8 mars 1840, elle nous fait appeler. Elle a alors la figure gonflée, brûlante et couverte de plaques rouges, se plaint des symptômes indiqués, se sent en général bien malade. L'éruption, qui se montre déjà, est absolument la même que celle décrite pour l'homme qui fait le sujet de notre première observation, quand il était au quatrième jour de sa maladie; les symptômes généraux sont aussi à peu près les mêmes.

Les jours suivants, un ptyalisme très-abondant survient, l'intérieur de la bouche est couvert de pustules varioliques, et la parole, très-difficile, est indistincte. L'éruption, qui suit sa marche d'une manière très-régulière, est très-confluente à la figure et aux mains. Les pustules, plus rares aux extrémités inférieures, y sont par contre énormément grandes. L'inflammation et le gonflement de la peau sont très-considérables sur tout le corps, mais principalement à la figure et au cuir chevelu. La difficulté d'avaler augmente encore avec la fièvre secondaire, qui s'annonce le septième jour de l'éruption par un frisson très-fort suivi d'un redoublement de fièvre très-considérable; le frisson se répète encore plusieurs fois. Le dixième jour, les pustules se couvrent déjà partout de croûtes; le ptyalisme est très-abondant, la bouche excessivement douloureuse, la difficulté d'avaler extrême, céphalalgie très-forte, délires vagues; des mucosités épaisses séjournent dans la trachée et dans les bronches, et ne peuvent pas être expectorées,

et, par leur abondance, elles manquent plusieurs fois d'étouffer la malade. Un vomitif, donné dans cette extrémité, procure deux vomissements copieux qui, en débarrassant la trachée et le pharynx, produisent le meilleur effet. Dès ce moment, une amélioration bien marquée, et qui va toujours croissant, se fait remarquer chez cette malade. Le ptyalisme diminue, les mucosités bronchiques ne s'accumulent plus, les symptômes cérébraux disparaissent; des croûtes brunes foncées, épaisses et dures, inégales et gercées, se forment à la place des pustules. Le quinzième jour, toute la figure n'est qu'un seul masque formé d'une croûte pareille continue; mais le gonflement y a disparu, et la malade ouvre très-bien les yeux que pendant près de dix jours elle n'avait plus pu ouvrir; sur le corps, les croûtes tombent déjà, et laissent à leur place les mêmes tubercules bruns comme dans l'observation n° 1. Aujourd'hui, cette femme porte des cicatrices nombreuses de petite-vérole sur toute la figure et aux différentes parties de son corps.

Observations de varioloïde.

Cinquième observation. La nommée Beiss, de Bergheim, sœur de la malade de l'observation précédente, âgée de vingt-six ans, non mariée, portant encore quatre cicatrices bien distinctes de la vaccine qu'on lui avait inoculée dans son enfance. Cette personne était venue pour soigner sa sœur malade de la véritable variole, et lui donnait des soins depuis six jours, quand, le 20 mars 1840, un frisson suivi de chaleurs, de nausées, d'oppression, de prostration des forces, de douleurs dorsales, la força de garder le lit elle-même. Le lendemain, elle eut ses règles (huit jours avant l'époque); mais elle n'en fut nullement soulagée, quoiqu'elles coulassent abondamment. Le 21, elle eut un vomissement; et tous ces symptômes persistaient avec peu de variations jusqu'au 22 (3ᵉ jour), lorsqu'il se montra sur les bras, les cuisses, sur la poitrine, à la nuque et au visage, de petites élévations rouges semblables à celles de la rougeole. Le 23 (4ᵉ jour) tout le corps est couvert de papules rouges. Celles qui avaient existé dès la veille commencent déjà à se transformer en petites pustules rondes, dont les unes sont pointues, les autres déprimées au centre. Les symptômes généraux, la fièvre, la céphalée, l'oppression, l'abattement ont disparu; l'appétit est un peu revenu, il n'existe qu'un sentiment de brûlure assez vif à la surface cutanée.

Le sixième jour (4e jour de l'éruption), il paraît toujours encore de nouvelles papules rouges sur les différentes parties du corps. Le nombre des pustules à la figure, sur les bras, les cuisses est très-grand. Celles qui sont le plus développées sont rondes, élevées, grandes comme la moitié d'un petit pois, remplies d'une lymphe blanchâtre, demi-transparente ; elles sont un peu déprimées au centre, entourées d'une auréole rouge peu étendue, avec peu de gonflement dans les parties environnantes. D'autres pustules sont plus petites, et ne sont remplies d'une lymphe rougeâtre, ou claire et transparente, que dans leur partie supérieure, tandis qu'à leur base elles sont encore dures. Enfin, il existe encore un grand nombre de papules dures qui sont déjà à moitié flétries, et ne contiennent aucun liquide. Le sixième jour de l'éruption (le 29 mars) toutes les pustules sont flétries et presque entièrement desséchées, sans qu'il se soit montré aucun mouvement fébrile, ni aucun malaise; l'aréole qui entourait les pustules a disparu. Le septième jour, toutes les pustules sont transformées en croûtes brunes, convexes, hémisphériques, de la grosseur d'une lentille. Seulement un petit nombre de pustules présentent des croûtes brunes foncées, plus larges et légèrement crevassées à leur surface. Le grand nombre de pustules qui s'étaient arrêtées dans leur développement, ainsi que les papules qui n'ont pu prendre la forme pustuleuse ont déjà entièrement disparu, en laissant des points rouges à la peau, ou sont transformées en une petite croûte verruqueuse. Le onzième jour de l'éruption (le 1er avril), toutes les croûtes sont tombées, et à leur place il existe sur la peau de petites élévations rouges et dures. Les élévations ne tardent pas à disparaître, sans laisser aucune trace de cicatrices.

Sixième observation. Mader D., tisserand, âgé de trente ans, vacciné et portant encore cinq marques incomplètes de cette vaccination, avait fait une visite à un individu non vacciné affecté de variole, dont toute la figure était couverte de croûtes, et qui était couché dans une chambre aussi toute pénétrée d'une odeur variolique très-développée. Cet homme eut de suite des nausées avec perte d'appétit. Les jours suivants, la prostration des forces, une chaleur dans la tête, de la fièvre et de l'oppression se joignent à ces premiers symptômes, et le 9 mars, quatre jours après la visite faite au variolé, il se montre chez lui une éruption de papules rouges en tout semblable à l'éruption

mentionnée dans l'observation précédente; elle parut d'abord à la figure et aux mains, puis sur tout le corps et suit à peu près la même marche que nous avons indiquée pour le sujet précédent; seulement elle est moins abondante et les pustules ne se développent pas autant. Aussitôt qu'elle est bien apparente sur tout le corps, les symptômes généraux s'apaisent. La dessiccation se fait dès le cinquième jour de l'éruption, sans fièvre secondaire, sans odeur caractéristique. Le sixième jour toutes les pustules sont sèches, et le 27 mars (neuvième jour), toutes les croûtes sont déjà tombées et n'ont laissé à leur place que de petites élévations rouges qui ne tardent pas à disparaître également.

Septième observation. Femme Roth, âgée de trente-quatre ans, vaccinée, portant encore deux marques peu distinctes de vaccination, accouchée il y a huit semaines. Elle était venue dans une maison dans laquelle il y avait un enfant non-vacciné (l'enfant de notre deuxième observation) affecté de la petite vérole, et fut atteinte subitement, le 19 février 1841, plusieurs jours après sa visite, de violents maux de tête avec frissons, alternant avec des chaleurs, défaillances, nausées, oppressions. Le jour suivant, après avoir eu dans la nuit une transpiration abondante, sa figure, ainsi que ses bras, étaient gonflés et couverts de plaques rouges irrégulières, mais en même temps, l'état général de la malade était plus satisfaisant; elle n'avait plus de défaillances, moins d'oppressions et moins de céphalalgie. Le 21, les plaques rouges étaient couvertes d'une infinité de petites papules dures, et des plaques semblables existaient aussi sur la poitrine, sur le dos et sur les cuisses. Le 22, les plaques rouges avaient disparu, mais il existait un très grand nombre de vésicules à la figure et sur tout le corps. La figure était très-gonflée; il existait de la salivation, et on remarquait des papules assez nombreuses sur la langue. Les jours suivants, un grand nombre des pustules qui étaient venues les premières se remplissaient d'une lymphe d'abord rougeâtre, puis demi-transparente et blanchâtre. Quelques-unes atteignaient la grosseur des pustules varioliques vraies, étaient celluleuses, avaient une dépression centrale bien marquée, et l'aréole qui les entourait était très-rouge. La fièvre était proportionnellement peu intense, et la malade ne se plaignait que de douleurs dans la bouche, dans les yeux, et accusait un sentiment de brûlure sur la peau. Jusqu'au 25 février (sixième jour de l'é-

ruption), les pustules avaient tout à fait suivi la marche de la véritable variole, seulement pendant les trois ou quatre premiers jours, il en était continuellement apparu de nouvelles. Mais ce jour, sans accès de fièvre précédent et sans aucun autre malaise, elles commencent à se flétrir sans avoir suppuré, et le jour suivant (septième jour), les premières venues sont presque toutes transformées en croûtes, et les autres sont toutes flétries ou ont disparu. Les croûtes sont pour la plupart élevées, sphériques, assez égales, brunâtres, luisantes; d'autres plus aplaties et plus larges, présentent des crevasses, sont plus foncées en couleur et ressemblent plus à celles de la variole. A la chute des croûtes, qui ne tarde pas d'arriver, on voit des élévations rouges et dures à la peau, et celles-ci, en disparaissant, ne laissent pas de traces.

Huitième Observation. La fille Annecker, servante, âgée de dix-neuf ans, vaccinée, et portant quatre cicatrices de vaccine normale sur les bras, fait pendant deux nuits l'office de garde-malade auprès d'une autre servante vaccinée, affectée d'une varioloïde intense. Deux jours après la seconde veillée, le 22 février, elle se plaint d'abattement, de fatigue et de douleurs dans les membres et dans le dos, d'anorexie, d'oppressions, de nausées. Le 23, on remarque de petites taches rouges élevées et dures sur les bras et sur la poitrine. Le 24, ces taches sont plus nombreuses, il en existe aussi quelques-unes dans la figure. Les jours suivants, de nouvelles papules s'élèvent encore sur différentes parties du corps; les premières se transforment en pustules semblables à celles des observations cinq et six; mais bien moins grosses, les symptômes généraux disparaissent, et, le 27 (cinquième jour de l'éruption), toutes les pustules sont déjà transformées en croûtes, et les papules survenues dans les derniers jours sont flétries et affaissées. Le 29, toutes les petites croûtes sont tombées, et bientôt on ne distingue plus les places où elles avaient existé.

Observations de revaccinations.

Mademoiselle Bernhard, âgée de vingt ans, a été vaccinée à l'âge de deux ans, par un médecin instruit, qui, au dire des parents de la demoiselle, a bien suivi la marche de l'éruption, et a déclaré que la vaccination avait très-bien réussi chez elle. On remarque encore, sur chacun de ses bras, trois cicatrices caractéristiques de la vaccine. Le 22 mars 1840, nous la vacci-

nées, pour la seconde fois, avec du vaccin pris sur un enfant d'un an. Nous lui faisons six nouveaux points, et, du quatrième au huitième jour, il se développe sur tous les points des pustules en tout semblables aux pustules de vraie vaccine, telles qu'elles se développent chez les enfants vaccinés pour la première fois. Cependant, cette demoiselle ne se plaint d'aucun malaise général; elle n'a pas de fièvre appréciable; seulement, ses bras sont très-enflammés autour des pustules, et douloureux. Plus tard, les pustules se transforment en croûtes encore tout à fait semblables aux croûtes de vraie vaccine, et, en ce moment, on voit à leur place des cicatrices toutes pareilles aux cicatrices de vraie vaccine. Le huitième jour de l'inoculation, nous avons pris du virus d'une de ses pustules, et nous avons vacciné, avec ce virus, deux enfants de quelques mois, qui, tous les deux, ont eu une très-belle éruption vaccinale. De plus, une revaccination faite chez l'un d'eux, quatre semaines plus tard, avec du virus pris d'un enfant vacciné pour la première fois, n'a produit aucune éruption.

Deuxième Observation. J. Baar, âgé de seize ans, vacciné à l'âge d'un an; sa mère assure que l'éruption vaccinale avait été déclarée bonne par le médecin qui l'a vacciné, et qu'elle avait également laissé des cicatrices visibles pendant plusieurs années; mais aujourd'hui on n'en distingue plus de traces. Revacciné, le 15 février, par huit piqûres, il se développe, chez lui, quatre pustules qui suivent également la marche et présentent les caractères des pustules de vraie vaccine. Quelques frissons passagers et des maux de tête, le septième et le huitième jour. Un enfant de neuf mois, vacciné sur l'un des bras par quatre points d'inoculation, avec du virus pris d'une des pustules, et vacciné en même temps sur l'autre bras avec du virus pris sur un enfant vacciné pour la première fois, présenta, sur l'un et sur l'autre bras, des pustules de bonne vaccine, qui ne différaient nullement entre elles, ni pour la marche, ni pour l'aspect.

Troisième Observation. Madame Bernard, âgée de quarante-deux ans, avait été vaccinée deux fois lors de la découverte de la vaccine, mais jamais aucune éruption vaccinale ne s'en était suivie. Elle n'avait jamais eu non plus aucune éruption variolique. Vaccinée le 2 mars 1840, elle a une éruption de trois pustules vaccinales bien caractéristiques. Le septième jour de l'inoculation, elle se sent abattue; de légères horripilations par

couvrent son corps; elle a de la céphalalgie, et son pouls est un peu fébrile. L'éruption suit une marche très-régulière, et aujourd'hui cette dame a, sur l'emplacement des pustules, des cicatrices vaccinales bien distinctes, semblables à celles qui se remarquent après une première vaccination.

Quatrième Observation. Madame de G....., âgée de vingt-deux ans, avait encore cinq cicatrices caractéristiques de sa vaccine d'enfant, et qui avait été jugée bien régulière par le médecin vaccinateur. Vaccinée, pour la seconde fois, le 29 mars 1836, elle obtint une éruption de six belles pustules de vraie vaccine; les aréoles autour des pustules sont très-rouges et très-larges, les bras en sont gonflés et très-douloureux, les glandes sous-axillaires sont engorgées, et les septième et huitième jours de l'inoculation, quelques maux de tête, de l'abattement. Aujourd'hui il existe à la place des pustules, des cicatrices vaccinales bien plus marquées que celles qui proviennent de la première vaccination.

Cinquième et sixième Observation. G. Bohnert, âgé de vingt-cinq ans, ayant encore cinq cicatrices caractéristiques de la première vaccination, et madame Ludwig, âgée de vingt-six ans, qui ne présentait plus de cicatrices bien appréciables. Ces deux personnes ont, à la suite de la revaccination, la première trois, la seconde cinq pustules, qui suivent tout à fait la marche et ont entièrement l'aspect des pustules de vraie vaccine. Le virus pris des pustules du sujet de l'observation six, et inoculé sur les bras gauches de deux enfants de quelques mois, produisit des pustules qui ne différaient en aucune manière des autres pustules obtenues sur les bras droits de ces mêmes enfants, sur lesquels nous leur avions inoculé du virus de première vaccine, et elles avaient tous les caractères des pustules vaccinales normales.

Observations de vaccine modifiée.

La *vaccine modifiée* paraît être, à la vaccine vraie, ce que la varioloïde est à la variole. En effet, c'est une éruption de pustules qui ont les caractères des pustules vaccinales vraies, mais elles apparaissent et se développent plus vite, acquièrent, dès le quatrième ou sixième jour, leur plus grande vigueur, se dessèchent ensuite promptement, sans réaction appréciable, forment des croûtes moins larges, moins brunes et ne laissent

pas de cicatrices indélébiles. Il paraît donc que dans ces cas il n'y a plus pour la vaccine qu'une réceptivité modifiée, mitigée par la première vaccine, comme dans les cas de varioloïde, également, il n'y a plus qu'une réceptivité mitigée pour le principe variolique.

Septième Observation. Mademoiselle Inler, âgée de vingt-cinq ans, vaccinée, ne présentant plus de cicatrices distinctes de vaccine, est revaccinée le 30 mars 1840. Dès le second jour, des papules rouges et dures accompagnées de démangeaisons vives se remarquent aux points d'inoculation. Le troisième jour ces papules augmentent de volume ; le quatrième jour, on remarque au sommet de chaque papule un commencement de vésicule remplie d'une humeur rougeâtre ; les quatrième, cinquième et sixième jours, les vésicules s'accroissent, elles sont déprimées au centre, remplies d'une lymphe trouble et entourées d'aréoles rouges moins larges et moins circonscrites que dans la vraie vaccine ; les glandes sous-axillaires sont douloureuses. Le huitième jour, ces pustules sont desséchées et transformées en croûtes superficielles, brunes, jaunâtres. Le treizième jour, ces croûtes sont tombées, et l'on voit à leur place un point rouge et dur. Quinze jours plus tard, on voit à peine encore les traces de l'éruption. Aucune réaction générale appréciable n'a eu lieu pendant toute la durée de l'éruption. Un enfant de six mois vacciné sur le bras gauche avec du virus pris le sixième jour d'une de ces pustules, et sur le bras droit avec du virus pris d'une pustule de vaccine vraie, présenta sur les deux bras une éruption vaccinale également bonne.

Huitième Observation. Emilie Baur, âgée de douze ans, ayant encore cinq cicatrices vaccinales bien distinctes, obtient par la revaccination sur chaque bras une pustule, qui, jusqu'au septième jour, suivent tout à fait la marche de la vaccine vraie ; seulement elles se développent peu et présentent des aréoles plus pâles et moins bien circonscrites. Mais le septième et le huitième jour, elles se dessèchent promptement, les croûtes tombent le dixième jour et ne laissent point de cicatrices permanentes.

Fausses vaccines et résultats nuls.

Chez un certain nombre de nos revaccinés, il s'est formé, dès le deuxième ou le troisième jour, des papules rouges et dures sur lesquelles se sont greffées de petites vésicules entourées

d'une petite aréole, avec forte démangeaison, quelquefois avec engorgement douloureux des glandes axillaires. Le quatrième ou cinquième jour, les vésicules non déprimées au centre se remplissaient d'un peu de pus épais et troublé, et puis se desséchaient en croûtes très-superficielles et petites, qui tombaient du septième au neuvième jour : c'est là l'espèce d'éruption qu'on peut appeler *fausse vaccine*.

Chez la plupart des autres, il s'est montré, dès le deuxième ou troisième jour, à quelques-unes des piqûres, une papule rouge plus ou moins grosse, accompagnée de démangeaisons, et même chez quelques-uns de douleurs et d'engorgemens dans les glandes axillaires; mais du quatrième au sixième jour tout avait disparu, alors du moins, quand, par le frottement, on n'avait pas enlevé l'épiderme, et même lésé le derme des papules, qui saignaient quelquefois dans ce cas et se couvraient de croûtes, comme cela arrive à toutes les papules de quelque nature qu'elles soient, quand on les blesse.

Enfin, chez un certain nombre d'individus, les piqûres faites pour l'inoculation du virus vaccin se sont fermées sans même donner naissance à ces papules.

DEUXIÈME PARTIE.

EXPOSÉ CRITIQUE DES DIVERSES OPINIONS SUR LA CAUSE DES VARIOLES CHEZ LES VACCINÉS, ET SUR LES MOYENS A EMPLOYER POUR LES PRÉVENIR.

L'immortelle découverte de Jenner était à son apogée de gloire et d'honneurs. On ne tarissait pas de ses éloges, on l'exaltait avec amour, avec fanatisme. Tout le monde était unanime à la regarder comme un préservatif absolu et infaillible. Avec elle, on tenait en main l'antidote assuré de la petite-vérole, de cette hideuse maladie, la plus meurtrière de toutes, qu'on s'était laissé aller à regarder presque comme un mal nécessaire, tant elle était inévitable ; maintenant le terme de ses ravages était prévu, était imminent ; encore un effort vigoureux et soutenu, et sa trace allait être anéantie, son retour rendu impossible : c'était à qui le prédirait avec le plus d'assurance.

Autant la vaccine avait été lente d'abord à captiver la confiance de tous, et à s'introduire dans les idées et les habitudes de nos prédécesseurs, autant aussi son triomphe fut-il subit, inoui, dès qu'une fois on l'eût soumise à des expérimentations authentiques et suivies. C'étaient d'abord les soins infatigables, les publications multipliées de son inventeur, qui sollicitaient l'attention et poussaient à la recherche, à l'examen approfondi ; et l'examen, raisonné et loyal, c'était le triomphe de la vaccine. Ensuite, les brillants succès qu'on en proclamait de toutes parts éblouissaient, fascinaient les yeux. Aux injures du doute succédait sans transition l'accord spontané et universel de tous les médecins de tous les pays. Les détracteurs de ses bienfaits étaient écrasés, nul ne tint compte de leurs déclamations absurdes et souvent odieuses, nul ne s'inquiétait désormais de leurs sinistres avertissements : c'est que personne ne voyait de motifs raisonnables à ce scepticisme quand même, affiché en dépit des yeux et du bon sens, et de l'assentiment de tous, la

vaccine resta définitivement investie d'une gloriole d'omnipotence dont personne n'osait plus ternir l'éclat.

Sur ces entrefaites, cependant, au milieu d'une prospérité sans égale, les adversaires toujours vivaces, toujours ardents de la jeune découverte, croyaient entrevoir, çà et là, un cas d'insuccès ou d'impuissance de sa part. C'étaient chaque fois des textes précieux pour leurs commentaires malveillants, et ils n'avaient garde de les passer sous silence. Une foule de pamphlets, de brochures plus ou moins véhémentes, roulent sur ces faits prétendus concluants. Tant que ces cas ne restèrent qu'en petit nombre, isolés, et partant ignorés de la plupart des praticiens, toutes ces récriminations ne faisaient que peu d'effet. On se méfiait de ceux qui les exploitaient dans un but aussi évident de nuire à la vaccine. Les partisans de cette dernière ne manquaient pas d'ailleurs d'excuses et de subterfuges pour venger leur idole de ces imputations, qu'ils prétendaient de mauvaise foi. C'étaient, comme on le voit, des escarmouches livrées de part et d'autre; mais il n'y avait ni victoire ni défaite d'aucun côté.

Mais quand, plus tard, les varioles s'attaquaient avec une fréquence alarmante aux vaccinés, constituant de véritables épidémies, qui s'étendaient et se renouvelaient, alors les choses changèrent de face; on reconnut qu'on aurait à se défendre sur un autre terrain, et dans une mêlée plus générale et plus chanceuse; on rechercha d'autres moyens de salut. La vaccine avait tant grandi jusqu'alors, qu'elle n'avait plus à redouter les protestations de quelques fauteurs du vieux régime, ou de quelques esprits impatients de ce qui est et avides de ce qui vient. Il ne s'agissait plus de maintenir l'intégrité de la foi dans la vaccine pour sauver son avenir, et une concession n'était plus à redouter à l'égal d'une trahison. Les anciens antagonistes de la vaccine étaient bien morts; l'événement avait fait justice de leurs attaques. Les partisans de cette découverte n'étaient plus retenus dans l'unanimité par la crainte de leurs adversaires, et adoptaient des allures plus libres. Aussi vit-on maintenant parmi eux quelques défections partielles. Plusieurs d'entre eux, réveillant des doutes à peine assoupis, se mirent à contester à la vaccine une portion de ses priviléges. Mais un parti compacte était là, déterminé à la résistance, un parti qui ne tenait aucun compte de ces nouvelles difficultés, et qui refusa de transiger avec ses anciennes convictions. Il persista

bornèrent à nier la validité des nouvelles observations, non parce que les observateurs lui paraissaient suspects, mais parce que les cas que ceux-ci voulaient avoir vus lui paraissaient inadmissibles et ne pouvaient se concilier avec ses principes. On se sépara ainsi en deux camps opposés, groupés chacun autour d'une doctrine différente. Les uns, plus absolus dans leur manière de voir, se maintenaient sur une négative complète, et rejetaient comme fausse interprétation ou comme apocryphe tout ce qui ne cadrait pas avec leurs idées systématiques et inflexibles.

Les autres, plus conciliants ou mieux éclairés, ne contestaient pas la réalité des anomalies signalées ; mais, d'accord sur le fait, ils ne l'étaient pas sur les principes, et se scindaient en une foule de nouveaux partis. Chacun de ceux-ci avait son système arrêté, qu'il défendait envers et contre tous, et donnait à sa manière une explication différente des insuccès partiels de la vaccine. Nous avons vu l'origine et les vicissitudes de ces nombreuses théories dissemblables, qui se disputent encore aujourd'hui les suffrages des médecins.

L'une des plus accréditées, et qui avait déjà été hasardée comme une espèce de présomption par le célèbre Hufeland en 1802 (voy. son Journal, février 1802, p. 193), n'accorde à la vaccine qu'un pouvoir temporaire, et une fois ce temps expiré, les vaccinés seraient exposés de nouveau aux atteintes de la variole. C'était la conclusion naturelle déduite de la fréquence croissante des cas de variole chez des sujets bien vaccinés plusieurs années auparavant. Une autre hypothèse se partageait avec celle-ci les suffrages de ceux des médecins, qui croyaient à l'insuffisance de la vaccine telle qu'on la pratiquait généralement : c'était l'hypothèse d'une altération du virus vaccin, humanisé par sa transmission d'homme à homme.

L'une comme l'autre de ces théories invoque des faits nombreux qui semblent militer en sa faveur. Elles comptent chacune un grand nombre de partisans, et elles forment, avec l'opinion qui n'admet aucune restriction dans les prérogatives de la vaccine, une trilogie des systèmes les plus répandus et les plus accrédités de nos jours.

On sait que les partisans de cette dernière opinion, rétractant en partie leurs dénégations par trop absolues, conviennent aujourd'hui du fait, mais soutiennent que l'apparition des varioles et varioloïdes n'est possible après une bonne et légitime vac-

cine d'enfance, que chez les individus qui auraient pu contracter aussi une seconde variole; ou bien qu'il y a eu fausse vaccine, vaccine incomplète, etc.

Les cinq questions posées par l'Académie des sciences rentrent toutes dans ces diverses manières de voir, et demandent véritablement une option entre les trois théories que nous venons d'exposer.

Il est vrai qu'il existe encore quelques autres opinions tendant à expliquer l'apparition d'un exanthème varioliforme chez les vaccinés, mais elles sont de moindre importance et ont déjà été plus ou moins réfutées par des arguments tirés de la seule observation des faits. Aussi sont-elles rarement adoptées de nos jours, et il est presque inutile de les reproduire, si ce n'est pour compléter l'aperçu de ces diverses opinions, tel que nous nous proposons de le donner ici.

En premier lieu, nous tombons sur une hypothèse qui a été présentée d'abord par M. Moreau de Jonnès (*Bull. des sc. méd.*, déc. 1825), et qui était assez spécieuse pour trouver bon nombre de défenseurs. Même la Société royale de médecine de Bordeaux l'a encore jugée digne d'être prise en considération quand elle en a proposé la discussion comme sujet du prix pour 1840, prix qui nous a été décerné par elle.

M. Moreau de Jonnès disait que la varioloïde était une maladie nouvelle, distincte de la variole, et importée en Europe il y a vingt à vingt-cinq ans, à travers l'Amérique et l'Angleterre, sur des vaisseaux venant des Indes, où depuis bien longtemps déjà elle a sévi avec une grande intensité. Il ajoute que cette maladie dépend d'un virus différent de celui de la variole, et que les vaccinations ne peuvent rien contre elle, si ce n'est qu'elles rendent la maladie bien moins grave. Il raconte qu'elle fait des ravages terribles dans les Indes et dans l'Amérique septentrionale, où elle règne chez des non vaccinés. Dans cette dernière contrée, elle doit avoir enlevé la moitié des individus non vaccinés qui en furent atteints, tandis que pas un seul des individus vaccinés ne doit en être mort.

Depuis lors, cette opinion a été répétée par plusieurs écrivains. Ce fut d'abord par le médecin allemand Fr. Kaster (*Arch. de Horn*, etc., mars et avril 1825, p. 225). Comme M. Moreau, il prétend que chez les individus non vaccinés le miasme varioloïdique ne produit pas la variole, mais encore la varioloïde. Il soutient de même que le vaccin ne prend plus

après la variole, mais bien après la varioloïde ; enfin, que la vaccine et la varioloïde peuvent coexister sur le même individu, et suivre chacune sa marche régulière sans être influencées l'une par l'autre.

Un médecin anglais, le docteur Aikin, veut avoir fait la même remarque (*the London med. Gazette*, 1828). Le professeur Schoenlein, MM. Wendt, Ebers, Most, etc., admettent également cette manière de voir. En un mot, depuis que M. Moreau a fait connaître son opinion, elle a eu un certain nombre de défenseurs tant en France que dans les pays étrangers, et plusieurs d'entre eux ont cru remarquer, comme lui, l'impuissance de la vaccine pour préserver de la varioloïde. D'un autre côté, cette hypothèse fut aussi vivement attaquée par un grand nombre d'auteurs, et, dans ce nombre, par des hommes dont l'autorité est d'un grand poids. C'est ainsi que la Commission de vaccination de Paris proclama, en 1826 et en 1828, l'identité de la varioloïde et de la variole, dont la première n'était qu'une modification due à l'influence de la vaccine. MM. Dernet et Bertrand (*le Globe*, 1829, avril) la regardent aussi comme une simple variété de la variole. Hufeland, surtout, a pris à cœur de démontrer sans désemparer (*Journ. de Huf.*, janv. 1827, p. 121) que l'opinion de M. Moreau n'est pas soutenable, et il s'est hâté de prouver que, longtemps avant l'époque à laquelle M. Moreau fait remonter l'invasion de la varioloïde, cette maladie, ou du moins une maladie tout à fait analogue, avait été décrite par Thomas Hugo (*Med. and physic. Journ.*, avril 1807), Stieglitz (*Horn's Archiv.*, 1810, vol. III, p. 187, etc.). M. Bobert, de Marseille, est également convaincu que la varioloïde s'est montrée à la suite des vaccinations et qu'elle dépend de ces dernières. Le docteur Eichhorn (*Neue Entdeck.: über die practische Verhütung der Menschenblatt. beyvaccinirten*. Leipzig, 1829, p. 769) se prononce dans le même sens, et admet comme preuve que la varioloïde produit la variole chez les non vaccinés. Heim (l. c. p. 291) professe la même opinion, en s'appuyant sur les faits ; nous y reviendrons tout à l'heure.

L'hypothèse de l'origine exotique de la varioloïde une fois écartée, on n'eut plus de difficulté à prouver la parité de nature entre les deux affections. En effet, cette identité de la varioloïde et de la variole a été démontrée par un grand nombre d'hommes dignes de foi, qui ont vu, par l'observation directe,

que les deux maladies se produisent indifféremment l'une l'autre, suivant que leur principe contagieux agit sur un homme qui présente une réceptivité complète ou une réceptivité modifiée ou incomplète pour la maladie. C'est ainsi qu'en 1818, déjà le docteur Médicus a vu, dans une famille, trois enfants vaccinés être affectés d'une variole modifiée, tandis qu'un quatrième enfant non vacciné avait une variole vraie (*Journ. de Huf.*, nov. 1826, p. 79). En 1820, le docteur Gillermann a produit la variole en inoculant la varioloïde à des non vaccinés (*Journ. de Huf.*, avril 1821, p. 68). Le médecin italien Sacco, dont le nom fait autorité dans la spécialité de la variole et de la vaccine, a inoculé, en 1825, le virus de la varioloïde à des vaccinés, à des variolés et à des individus qui n'étaient ni vaccinés ni variolés, et ses expériences lui ont prouvé l'identité de nature de la variole avec la varioloïde (*De vaccinat. necessitate per totum orbem rite instituenda. Dissert. a Sacco medial.* 1825, p. 19). Le docteur Hesse (*Allgem. med. Annalen*, 1825, cah. 5) cite des observations qui prouvent la même chose, et nomme beaucoup d'auteurs qui ont fait des observations analogues. Hufeland, également, a constaté de bonne heure que des individus non vaccinés ont été affectés de la véritable variole pendant les épidémies de varioloïde (*Journ. de Huf.*, janv. 1827). Il dit encore qu'il a déjà observé la varioloïde en 1803, à Kœnigsberg, absolument telle qu'on l'observe maintenant, ainsi, longtemps avant l'époque à laquelle M. Moreau de Jonnès fait remonter l'invasion de cette maladie (*Journ. de Huf.*, mars 1824, p. 26). La variole, chez les non vaccinés, et l'existence simultanée de la varioloïde chez les vaccinés, furent encore fréquemment remarquées dans l'épidémie qui régnait en 1824 dans le pays de Bade, en Alsace et en Suisse (*Badische Annal.*, 2e année, cah. 1, p. 17-28). — La même chose fut observée par les docteurs Wendt, à Copenhague; Oegg, à Wurzbourg (*Journ. de Huf.*, nov. 1826, p. 79); Hein et V. Stosch (*ibid.*, déc. 1826, p. 69), qui ont produit la variole chez des non vaccinés en leur inoculant la varioloïde; Lebenheim (*ibid.*, p. 110); Trabenich (*ibid.*, déc. 1825, p. 20); Fitschaft (*Rust's Magaz.*, vol. XXVIII, cah. 2, p. 322); Mohl (*Über die varioloiden und varicellen*, trad. du lat. par Krause. Hannov. 1828); Trinchler (*Okens Isis*, vol. XXI, cah. 5); Kunsch (*Memor. der Heilkunde*, vol. III, p. 268-314); Reimann (*Handb. der Pathologie*); Mayer (*Journ de Huf.*, août

1833, p. 66); Rave (*ibid.*, nov. 1833, p. 67); Wagner (*ibid.*, déc. 1832, p. 64); Rœsch (*ibid.*, déc. 1833, p. 92); Ch. Albers, de Berlin (*Über das Wesen der Blattern, etc.*, Berlin, 1831); Turont (*Annale. univ. d'Omodei*, oct. 1825); Naumann (*Handb. der med. Klinik*; Kortum, Adams, Bell, Willan, Tuessink, etc. — En France, plusieurs médecins ont pu constater la même chose : M. Bégat, médecin du département de Vaucluse, a inoculé la varioloïde, et en a vu résulter, le septième jour, une éruption de véritable variole (Emery, Rapport fait à l'Académie de médecine sur les vaccinations de 1825). MM. Bourgeois, Honorat, Lafont, Bousquet, etc. (voy. Bousquet, *Traité de la Vaccine*, p. 159 et suiv.), ont vu les mêmes échanges d'éruptions entre les vaccinés et ceux qui ne l'étaient pas. M. Dubois conclut, de plusieurs épidémies observées en France et en Angleterre : 1° que les individus vaccinés atteints par le virus variolique ne présentent que des varioloïdes; 2° qu'après l'inoculation de la variole, il ne se développe souvent qu'une varioloïde; 3° qu'au contraire, l'inoculation de la varioloïde produit souvent la variole. MM. Cazenave et Schedel (*Traité des maladies de la peau*) émettent la même opinion. M. Moyne (*Revue méd.*, juillet 1832, p. 136) cite l'exemple d'une mère qui, donnant à téter à un enfant vacciné et atteint d'une varioloïde, eut une variole très-grave. M. Sabatier (*ibid.*, juillet 1834) dit pareillement que la varioloïde n'est qu'une variole modifiée. M. Taeffert aussi a vu que l'inoculation de la varioloïde donnait lieu à la variole chez les non vaccinés, et conseille, pour cela, de faire interdire cette inoculation par le gouvernement (*Arch. gén. de méd.*, nov. 1838, p. 384).

En général, nous avons pu remarquer que presque toute la masse des auteurs qui ont décrit des épidémies de varioles dans les quinze dernières années, ont vu l'une quelconque de ces maladies donner lieu à l'autre, suivant le degré de non préservation que présentait l'individu.

La propagation et l'origine de l'épidémie de Wa[illegible], dont nous avons rendu compte, nous ont aussi offert un grand nombre de faits très-concluants sur la nature congénère des deux maladies. En effet, nous avons vu constamment la variole et la varioloïde marcher ensemble, l'une attaquant les non vaccinés, l'autre les vaccinés; chacune indistinctement donnant naissance par contagion à l'une ou à l'autre variété, suivant le degré de prédisposition particulière que présentait l'individu.

Dans cette même conjoncture, l'ignorance et la témérité d'une sage-femme nous ont donné l'occasion d'observer aussi les résultats de l'inoculation même du virus varioloïque sur des enfans non vaccinés. Cette sage-femme, convaincue dans son esprit que si l'inoculation de la vaccine peut préserver de la variole, l'inoculation de la matière des pustules varioliques devait encore mieux y réussir, cette femme, sans consulter personne sur ce qu'elle allait faire, prit de la matière des pustules de deux individus qui n'ont eu que la varioloïde (après vaccination), ainsi que nous l'avons constaté, et l'inocula à cinq enfants non vaccinés. Quatre de ces enfants ont eu une éruption générale plus ou moins forte de variole vraie bien caractérisée, qui a parcouru ses périodes avec beaucoup de régularité. Un seul, parmi eux, n'a eu qu'une éruption générale peu abondante (vingt à trente pustules), et affectant une marche plus accélérée.

Nous ne pouvons dissimuler que cette malencontreuse expérimentation, dont nous avons pu observer le résultat, a fait naître dans notre esprit quelques doutes sur la réalité des assertions de plusieurs médecins, notamment de M. Guillon de Saint-Pol-de-Léon, qui veut avoir obtenu par ces sortes d'inoculations une éruption purement locale, vacciniale, qu'il a pu transmettre à des centaines de sujets à vacciner, de manière à les préserver par cette vaccine de nouvelle espèce des atteintes d'une épidémie varioleuse qui sévissait en ville. (*Nouv. Bibl. méd.*, 1826, cah. 1.) M. Guillon regarda cette éruption tout bonnement comme une véritable vaccine qu'il venait de produire ainsi de toutes pièces, et dont il se proposait l'emploi régulier.

M. Bousquet, dans son rapport sur le mémoire de M. Guillon, dit encore que d'autres médecins, M. Boucher, de Versailles, et M. Dugat, d'Orange, entre autres, ayant répété les expériences de M. Guillon ont également obtenu une éruption vacciniforme. (*V. Journ. de méd. et de chir. prat.*, art. 61.) Il est très-probable que ces observateurs n'ayant provoqué par leur inoculation qu'une éruption locale, comme cela arrive quelquefois, se sont laissé induire en erreur par la grande ressemblance des pustules obtenues avec celles de la vaccine. Car, quoique nous ne soyons pas éloignés de croire à une certaine identité entre les virus de la variole et de la vaccine, il nous répugne d'admettre que le virus variolique, bien qu'il se mo-

difiée peut-être, puisse produire la vaccine par son inoculation d'homme à homme, sans le passage préalable par le pis de la vache. Des expériences faites par le célèbre vaccinateur italien Sacco, viennent expliquer d'ailleurs cette difficulté, et font voir comment il est arrivé à MM. Guillon, Boucher, etc., de s'en laisser imposer par les apparences.

En effet Sacco, comme il le raconte dans sa dissertation (*De vaccinat. necessit.*, etc.), inocula le 15 septembre 1825, le virus de la varioloïde pris sur un jeune homme vacciné, à quatre enfants en bas-âge, à douze garçons vaccinés et à deux bonnes variolées. Chez les vaccinés et chez les variolées aucune éruption ne se montra; mais chez les quatre sujets non préservés, il se montra le quatrième jour des pustules, qui allaient en grossissant jusqu'au douzième jour, où elles s'étaient entourées d'une aréole érysipélateuse. Du reste, les pustules étaient régulières, rondes, égales, avec une dépression ombilicale à leur centre, argentées : enfin elles avaient un aspect tel que tous ceux qui étaient présents disaient qu'il fallait les regarder comme de véritables pustules vaccinales. Séduit par la ressemblance aussi parfaite de ces pustules avec des pustules vaccinales, Sacco se détermina à inoculer deux autres enfants avec leur contenu. Tous les points produisirent encore des pustules, mais après trois jours d'un état fébrile, il se montra sur toute la surface du corps une éruption de variole, qui suivit tout à fait la marche de la variole vraie et non de la variole modifiée, à l'exception, cependant, de quelques pustules qui, par ci par là, ressemblaient encore à des pustules vaccinales. De là, Sacco conclut que le virus de la varioloïde peut, en cas de besoin et à défaut de virus vaccinal, servir pour inoculer des individus non vaccinés, mais qu'il faut se garder de prendre du virus des pustules produites pour l'employer à de nouvelles inoculations, parce qu'on risquerait alors de produire la véritable variole.

Ces essais ayant paru à Sacco d'une grande importance, il les répéta plusieurs fois et en obtint toujours le même résultat.

Un médecin distingué de Toulouse, M. Lafont-Gouzi, a fait la même expérience, et en a obtenu un résultat absolument semblable (Bousquet, o. c., p. 202.)

Nous voyons donc qu'il est clair que MM. Guillon, Boucher, etc. sont allés trop loin : qu'au fond, les pustules produites étaient des pustules varioliques, mais que, selon toute probabilité, la modification inhérente à la varioloïde qui avait fourni primiti-

tement le virus employé, étendait encore son influence modificatrice jusqu'à la première génération, et empêchait ainsi la naissance de l'éruption générale.

Nous devons aller ici au-devant d'une objection qu'on pourrait nous opposer au sujet de l'observation des cinq faits dont nous avons parlé tout à l'heure, en établissant, par l'histoire détaillée de l'un des cas, que nous n'avons pas faussement confondu des varioloïdes avec la vraie variole. Ces détails suffiront, il nous semble, pour démontrer pleinement que la véritable variole a été cette fois la suite de l'inoculation de la varioloïde. Les trois autres observations, si nous voulions encore les citer, ne seraient que des répétitions inutiles de celle-ci, avec laquelle elles offrent une parfaite concordance.

Mais retraçons d'abord en peu de mots l'observation du jeune homme affecté de varioloïde, qui a fourni à la sage-femme le virus pour inoculer les quatre enfants. C'était un cas de varioloïde, même assez légère : H..... B....., âgé de vingt-quatre ans, vacciné dans sa jeunesse, et ayant encore quatre bonnes cicatrices vaccinales sur les bras, est pris le 17 janvier 1846, après deux jours des symptômes précurseurs ordinaires, d'une éruption de petits points rouges semblables à des piqûres de puce, qui lui couvre la figure et les extrémités. Le 20, les points rouges venus les premiers s'étaient transformés en pustules remplies d'une lymphe opaque, mais non déprimées ou peu déprimées au milieu ; quelques-unes de ces pustules formaient déjà croûte à leur centre. Tous les jours, depuis le commencement de l'éruption, de nouveaux points rouges assez nombreux s'étaient encore montrés sur différentes régions du corps, et se transformaient, également comme les premiers, en pustules plus ou moins développées.

Le 22 (jour où la lymphe qui a servi à l'inoculation fut prise), les pustules apparues les premières étaient déjà à moitié desséchées, d'autres survenues plus tard, étaient soulevées et remplies de lymphe, et les dernières étaient encore presque naissantes. Il n'y avait plus aucune fièvre, ni aucun autre symptôme de réaction. Le 25 enfin, toutes les pustules s'étaient totalement desséchées, sans fièvre préalable, et s'étaient couvertes de croûtes brunes, jaunâtres, cornées, qui ne tardèrent pas à tomber, ne laissant à la peau qu'une rougeur avec une légère induration et élévation verruqueuse et des taches très-superfi-

cielles, qui disparurent bientôt sans laisser aucune trace de cicatrices.

Il est évident que cet homme n'avait qu'une éruption varioloïdique, même très-bénigne, et cependant de quatre enfants non vaccinés auxquels la sage-femme a inoculé la matière de ces pustules, trois ont eu une véritable variole bien caractérisée.

Voici maintenant l'histoire de l'une de ces enfants :

Emilie Bert....., fut inoculée le 22 janvier 1849. Le 29 (septième jour), je vois cette petite fille. Sur chacun de ses bras elle porte trois pustules énormes de petite vérole, remplies de pus, déprimées à leur centre et entourées d'une aréole rouge très-intense ; ce sont les six points d'inoculation. Il y a chez cet enfant une fièvre assez forte, agitation, insomnie, langue chargée, bronchite. Le neuvième jour, il se montre des taches rouges, oblongues, irrégulières sur le visage, les bras et la poitrine, et ces parties sont légèrement gonflées. Le dixième jour, des pustules nombreuses d'un rouge plus pâle existent sur ces taches, principalement au visage. Le douzième jour, les taches exanthémateuses ont disparu, et il existe une éruption générale de petite vérole discrète sur toute la surface du corps avec gonflement œdémateux et tension de la peau, principalement au visage. Les pustules sont rouges pâles, remplies d'une humeur séreuse et déprimées au centre.

Le seizième jour, la fièvre secondaire et la suppuration se manifestent, les pustules deviennent opaques, blanchâtres, d'un aspect perlé ; peu à peu elles s'élèvent, perdent leur dépression centrale et se remplissent de pus. Le vingtième jour (douzième de l'éruption générale), les pustules sont très-développées, accompagnées d'un gonflement considérable de la face et des mains, de l'odeur caractéristique de la variole et d'une diarrhée assez forte. Les jours suivants, les croûtes se forment, tombent peu à peu et laissent à leur place des tubercules durs avec des cicatrices assez profondes, à fond inégal, gaufrées et très-rouges.

Il n'est pas possible de prendre cette éruption pour une varioloïde, c'est, au contraire, une variole très-belle, à marche très-régulière avec odeur caractéristique, fièvre de suppuration, formation de pustules remplies de véritable pus, laissant à leur place les cicatrices caractéristiques de la petite-vérole, tandis que rien de tout cela n'avait eu lieu chez le sujet qui avait

fourni la lymphe pour l'inoculation. Comme nous l'avons vu, ce dernier n'a eu qu'une varioloïde très-légère, et ce cas nous fournit, par conséquent, la preuve irrécusable de ce que le virus varioloïdique peut produire la variole chez un sujet qui est dans les conditions nécessaires pour la contracter.

Pour épuiser cependant tout genre de preuves qui puissent établir définitivement l'identité de nature des deux virus, de la variole et de la varioloïde, nous allons produire la contre épreuve de l'expérience pratique racontée tout à l'heure, et faire voir qu'on a également produit la varioloïde chez des individus vaccinés, en leur inoculant le virus de la véritable variole.

Plusieurs des auteurs cités plus haut ont constaté ce fait, entre autres : le docteur Heim (l. c.); Reuss, d'Aschaffenburg (*Zeitschrift von Henke für Staatsarzneikunde*, 8e année, 1828, 4e quart.). Pitschaft (*Rust's Magaz.*, vol. XXVIII, cah. 3, p. 532-538), Gregory (*Heim's, Resultate der Revacc.*, etc., Ludwigsb., 1838, p. 82), etc. Nous même, dans l'épidémie que nous avons observée en 1836, nous avons eu deux fois l'occasion de voir naître la varioloïde à la suite d'une inoculation du pus de la variole, que nous avons faite chez des individus vaccinés. Ces observations nous paraissent assez intéressantes pour que nous les racontions ici en peu de mots.

La femme S....., âgée de trente ans, portant encore sur ses bras quatre cicatrices bien distinctes de vaccine, était affectée, depuis plusieurs années, de scrofules cutanées, de plusieurs abcès scrofuleux aux glandes cervicales et même d'une carie de l'une des côtes. Nous avions employé chez elle sans succès, mais aussi, pour dire vrai, d'une manière irrégulière, différents traitements anti-scrofuleux. Nous rappelant alors que les anciens auteurs citent des exemples nombreux de l'heureuse influence qu'on a vu exercer quelquefois à la variole dans ces sortes de maladies, de telle sorte que plusieurs médecins comme Bergius, Monro, Pomme, Fouquet, etc., conseillent même l'inoculation de la variole dans plusieurs maladies qui résistent aux autres remèdes, nous résolûmes d'inoculer à cette femme la variole, qui, si elle se développait, pourrait exercer peut-être la même influence heureuse sur la maladie grave et dégoûtante dont elle était affectée.

Nous lui communiquâmes notre manière de voir, et elle accepta la proposition.

Le 10 avril nous lui pratiquâmes sur chaque bras trois points

d'inoculation avec du virus pris des pustules d'une variole confluente très-développée chez un individu non vacciné. Dès le troisième jour, il survint de la démangeaison aux incisions, la peau rougit autour d'elles et elles se transformèrent en boutons durs, peu élevés. Le quatrième jour, il y eut des douleurs sous les aisselles, les boutons furent plus gros. Le sixième jour, ils étaient transformés en pustules remplies d'un liquide séreux limpide, mais peu déprimées au centre. Le septième jour, il survint de la céphalée, de l'abattement et quelques mouvements fébriles. Le huitième jour, on put remarquer sur les bras et les jambes de petites plaques rouges irrégulières et très-nombreuses. Le dixième jour, il y eut à la place de la plupart de ces plaques, ainsi que dans la figure et sur toute la surface du corps, une éruption de pustules semblables à celles qui, quelques jours auparavant, avaient occupé les points d'inoculation; elles pouvaient être au nombre de cent cinquante. Déjà les pustules primitives étaient tout à fait desséchées et couvertes de croûtes peu épaisses. Le douzième jour, la plupart des pustules étaient pointues, remplies d'une lymphe lactiforme, peu déprimées à leur centre, l'aréole rouge qui les entourait, était peu large; plusieurs pustules commençaient déjà à se dessécher, d'autres encore étaient seulement en voie de se former. La fièvre avait totalement disparu, et la malade ne se plaignait d'aucun malaise. Le quinzième jour de l'inoculation (le huitième de l'éruption générale), presque toutes les pustules étaient desséchées et couvertes de petites croûtes rouges, brunâtres; mais aucune fièvre de suppuration ne s'était plus montrée, et les pustules venues les dernières n'avaient pu atteindre tout leur développement. Les jours suivants, les croûtes tombaient et laissaient à leur place une surface rouge avec élévation et induration de la peau.

Il nous semble qu'il est impossible de méconnaître dans cette maladie une varioloïde, et personne cependant ne pourra nier que ce ne fût là absolument, et dans toute la force du terme, une variole mitigée par la vaccine.

La maladie scrofuleuse ne nous a pas paru se modifier par cette maladie intercurrente.

Nous avons encore inoculé la variole à un jeune homme vacciné éminemment scrofuleux, et âgé de quinze ans, mais chez lui aucune réaction fébrile, aucune éruption générale ne se sont montrées; les points d'inoculation seuls furent couverts de

petites pustules qui offraient aussi tous les caractères de la varioloïde.

Legallois a remarqué la même chose à la suite d'une inoculation de petite-vérole qu'il s'était faite à lui-même. (Bousquet, l. c., p. 267.) Gregory cite également des faits de ce genre. (*Heim's Revue*, p. 82.)

Tous ces faits incontestables, observés par tant de praticiens différents, prouvent, il nous semble, d'une manière évidente, que la varioloïde et la variole sont des variétés différentes, ou plutôt des degrés différents d'une seule et même maladie; mais ce qui ajoute encore une nouvelle force à ces arguments, c'est l'étude de la marche des épidémies et du mode de propagation des deux maladies, c'est l'observation de leur production réciproque par simple contagion, comme nous l'avons déjà indiqué. C'est ainsi que dans toutes les épidémies de varioloïde, on a aussi observé des cas de véritables varioles. Ces deux maladies ont toujours marché de front; et, en thèse générale, on peut dire que, dans ces circonstances, la variole a affecté les individus non vaccinés, mal vaccinés, ou vaccinés sans résultat, et la varioloïde les individus qui avaient eu ou la vaccine, ou la variole. Ceci a eu lieu précisément dans les épidémies que nous avons observées; comme ailleurs, des individus non vaccinés ont gagné la variole en se trouvant en contact avec des personnes qui n'avaient que la varioloïde, tandis que plusieurs des personnes vaccinées qui ont entouré des individus affectés de la véritable variole n'ont été atteintes que de la varioloïde.

Une mère, âgée de cinquante ans, et un mari, âgé de cinquante-six ans, qui tous les deux portaient encore de nombreuses cicatrices d'une variole qu'ils avaient eue dans leur jeunesse, furent atteints d'une très-légère varioloïde en soignant, l'une, sa fille, l'autre, sa femme, non vaccinées et atteintes de la véritable variole.

Une garde-malade et deux frères, tous les trois vaccinés, furent affectés de varioloïde après avoir soigné un jeune homme chez lequel la vaccine n'avait pas pris dans sa jeunesse, et qui maintenant était affecté d'une variole très-intense.

Par contre, nous avons aussi vu une femme vaccinée, accouchée depuis huit semaines et affectée de la varioloïde, donner une véritable variole à son nourrisson, qui a succombé à la fièvre secondaire, le neuvième jour de l'éruption.

Une couturière, chez laquelle on ne distinguait plus aucun

trace de vaccination, quoiqu'elle crût avoir été vaccinée, eut également une véritable variole, après avoir travaillé pendant un jour dans une chambre où couchaient deux varioliques.

Il en fut de même d'un menuisier non vacciné, qui n'a travaillé que pendant une heure à peu près dans la chambre d'un homme affecté de varioloïde, etc.

De tous ces faits pratiques de nature si diverse, et qui s'accordent tous à prouver la même chose, on peut conclure hardiment, il nous semble, que la variole et la varioloïde ne sont effectivement que deux variétés d'une même maladie ; qu'elles dérivent d'un même principe contagieux, et que la production de l'une ou de l'autre paraît uniquement dépendre de la quantité d'éléments que l'individu présente au principe contagieux.

De nos jours, ces deux maladies marcheront donc invariablement ensemble, parce que la contagion rencontre toujours, encore, dans quelque pays qu'on l'observe, un assez grand nombre d'individus, vierges de varioles et de vaccine, et qui lui présentent une prédisposition intègre et non modifiée. Toute épidémie de varioloïde sera donc en même temps une épidémie de variole.

A la rigueur, on pourrait encore concevoir le cas d'une épidémie de varioloïdes sans varioles, en supposant que la constitution atmosphérique fût tout à fait contraire à la propagation du contagium, et produisît de cette manière un affaiblissement avec une certaine modification de l'influence exercée par le principe contagieux sur notre économie.

Dans un tel cas pourtant, on verrait difficilement comment une épidémie variolique quelconque puisse encore se développer ; tout au plus la maladie se montrerait-elle sporadiquement.

Nous devons donc supposer que le petit nombre de médecins qui veulent avoir observé des épidémies de varioloïde, sans mélange de variole et sans rapport de communauté avec cette maladie, mais existant indistinctement chez les variolés, les vaccinés et chez ceux qui n'étaient ni l'un ni l'autre ; comme toute la masse des observations est contre eux, nous devons supposer qu'ils ont confondu les deux maladies. Aussi conviennent-ils eux-mêmes que chez les non vaccinés, la maladie était bien plus grave ; circonstance qui indique assez la nature du mal. Peut-être aussi que quelques-uns d'entre eux n'ont eu sous les

yeux que des épidémies de varicelles intenses, maladie quelquefois très-semblable à la variole, mais affectant une marche plus prompte, et ne préservant nullement de cette dernière.

Des épidémies pareilles ont déjà été observées par Van Swieten (*Aphor.* 1381), Stoll (*Aphor.* 514), Sydenham, Heberden, Dimsdale, Hufeland, etc., qui tous s'accordent à trouver à ces varicelles beaucoup de ressemblance avec la vraie variole, et cherchent de leur mieux à faire ressortir les différences qui existent entre les deux maladies.

M. Moreau de Jonnès et ceux qui partagent son opinion, objectent que si la varioloïde n'est qu'une variole mitigée (le plus souvent par une vaccination antérieure), les épidémies de cette maladie auraient dû se montrer immédiatement après l'introduction de la vaccination, tandis que tout le monde sait qu'elles ne se sont montrées que beaucoup plus tard.

Mais encore aujourd'hui, il est très-rare de trouver des cas de varioloïdes dans les premières années qui suivent la vaccination; le plus jeune des sujets atteints de varioloïde dans la dernière épidémie que nous avons observée, avait dix ans (il y avait plus de neuf ans qu'il avait été vacciné), et chez la plupart des autres, la vaccination avait eu lieu plus de douze à quinze ans avant l'époque de l'éruption varioloïdique. Dans presque toutes les épidémies de varioloïde, on a fait la même remarque. L'apparition de la varioloïde dans les premières années après la vaccination est donc une chose rare, et on conçoit facilement que s'il a pu se montrer des cas isolés de varioloïde chez des vaccinés, dès les premiers temps de l'introduction de la vaccine, comme le prouvent les faits cités à cette époque, les véritables épidémies de ce mal n'ont dû paraître que quinze à vingt ans plus tard. Ceci est tout à fait conforme à l'observation générale faite et refaite mille fois, et constatant que la varioloïde s'observe avec le plus de fréquence chez les individus vaccinés depuis quinze à vingt ans.

Les données statistiques que M. Moreau de Jonnès a communiquées à l'Académie des sciences, dans la séance du 12 novembre 1838, s'expliquent parfaitement de cette manière et ne peuvent servir nullement à prouver que la varioloïde est une maladie nouvelle et différente de la variole.

Nous remarquons en passant que cette opinion a aussi été très-bien combattue par le docteur Oegg. (*Henke's Archiv. für Staatsarzneik.* 1831. II. n° 15.)

Nous avons cherché autant que possible à démontrer le peu de fondement de l'opinion de M. Moreau de Jonnès, quoique de prime abord, elle paraisse étrangère à notre sujet. C'est que cette manière de voir est encore aujourd'hui adoptée par un assez grand nombre de médecins, et qu'il fallait pour cette raison chercher à l'écarter complétement. De cette manière, nous n'aurons plus à y revenir dans les discussions qui vont suivre et auxquelles elle se rattache par beaucoup de points.

Nous serons d'autant plus court dans l'appréciation des autres opinions particulières sur lesquelles il nous reste encore à prononcer, et qui sont aussi d'une importance bien bornée, et ne trouvent plus guère de défenseurs. Nous en exceptons naturellement les trois théories principales sur lesquelles la discussion doit s'établir plus tard.

Parmi ces opinions diverses, celles qui ont encore quelque importance, soit pour le rôle qu'elles ont joué historiquement, soit par leur valeur intrinsèque, ce sont principalement les théories qui admettent l'identité de nature entre les virus de la variole et de la varicelle, ou bien de la varioloïde et de la varicelle. Ces idées ont eu autrefois beaucoup de défenseurs, parmi lesquels comptaient des hommes d'une grande autorité, tels que les Reil, Hildenbrand, Heim, Richter, Schoenlein, etc. Elles embrassent plusieurs variantes, qui peuvent être rapportées aux trois systèmes suivans :

1° L'opinion de Thomson, telle qu'il l'a établie dans sa *Relation sur l'épidémie d'Edimbourg* et dans son *Esquisse historique*, etc., publiées en 1820 et 1822. Il dit que toutes les espèces de varioles et de varicelles dérivent d'une seule et même source. Déjà les auteurs les plus anciens ont distingué des varioles vraies et des varioles fausses, dit-il, et les récidives de varioles ont été remarquées de tous temps, mais sont devenues bien plus fréquentes après les inoculations de la variole. Les inoculateurs alors, pour s'affranchir de la responsabilité de ces récidives, et maintenir leur pratique, ont inventé les noms de fausses varioles, petite vérole volante, vérolette, varicelles ; *chickenpox*, *swine-pox*, *bastard-pox*, *variola aquosa*, *crystallina*, *lymphatica*, *acuminata*, *verrucosa*, *dura*, *ovalis*, *porcina*, *etc.*, sans vouloir précisément pour cela les faire dériver d'une autre source que la variole elle-même.

Thomson proclame aussi l'opinion, radicalement fausse, que jamais on n'a vu des épidémies de varicelles sans varioles, tandis

qu'il n'y a peut-être pas un seul praticien un peu expérimenté qui n'ait vu plus d'une fois des épidémies de varicelles, sans que, ni longtemps avant, ni longtemps après, on ait eu à signaler des cas de variole dans les mêmes contrées. En général, cet auteur donne pour son opinion plutôt des preuves historiques tirées des auteurs anciens, que des preuves fournies par l'expérience des temps modernes. Les docteurs Dewees et Bertrand (*le Globe*, avril 1829), Bryce, Adams, Stoker, Black, Lichtenstaedt, Elsner, Henderson, etc., adhèrent à la manière de voir de Thomson.

2° L'opinion du docteur Lüders. (*Versuch einer kritischen Geschichte der bei vaccinirten beobachteten Menschen-blattern*, Altona 1828.) Cet auteur dit que les varioles des vaccinés sont de deux espèces : les unes ressemblent plus aux véritables varioles, leurs pustules ont le même siége, et elles produisent par l'inoculation la variole vraie chez les non vaccinés. Il leur donne le nom de *variola vaccinica*. Les autres semblent être plutôt des varicelles, à en juger d'après leur siége et leur forme, et il n'est pas non plus prouvé que, par l'inoculation, elles puissent produire la variole. Il leur donne le nom de *varicella vaccinica*. Du reste, il croit que l'une de ces formes se change souvent en l'autre, et que toutes les deux tirent leur origine de la véritable variole, par conséquent qu'elles ne doivent se manifester que chez des individus dont les vaccinations ont été incomplètes.

3° L'opinion du docteur Mohl, de Copenhague (voy. son ouvrage *De variolis et varicellis Hafniæ*, 1827), qui paraît se fonder sur le diagnostic donné par le docteur Lüders. Cet auteur prétend que les *variolæ acuminatæ*, *verrucosæ*, *spuriæ* des anciens, que tout le monde s'accorde à regarder comme des varicelles, sont de véritables varioles, et que ce que les modernes sont convenus d'appeler des varioloïdes ne sont que ces mêmes espèces de varioles des Anciens. Les *varicellæ crystallinæ* et *lymphaticæ* des Anciens sont seules de véritables varicelles, c'est-à-dire une éruption qui a un virus différent de celui de la variole. Sur cela, il cite (p. 28-42) des passages d'un certain nombre d'auteurs anciens, qui doivent prouver ce qu'il avance; entre autres des passages de Sennert (*De febribus*, lib. IV, p. 511); Cotschwitz (*De variolis earumque differentiis*, Halæ, 1757); Pelargus (*Abhandl. von den Blattern-Krankh.* Eisenach, 1773, p. 26); C.-L. Hoffmann

(*Abhandl. von den Pocken*, vol. II, p. 92, etc.); Hensler (*Briefe über das Blatterbelzen*, vol. II, p. 215); Vogel (*Handb. der praktisch Arzneiwiss*, vol. III, p. 119); Van Swieten (*Commentar ad. Boerhaavii aphor.* t. VIII, p. 9); Eisner (*Ein paar Worte über die Pocken und über die Inoculation*, p. 47, etc.)

M. Barrey, de Besançon, (*Hist. impart. de la vaccine*, etc., Besançon, 1831) est à peu près de la même opinion que Muehl, et cite à son appui des passages de Sydenham (*Op. sect. tert.*, cap. 2), Van Swieten (*Aphor.* 1381), Stoll (*Aphor.* 514).

Nous regrettons beaucoup de ne pouvoir nous arrêter plus longuement sur ce chapitre, afin de pouvoir citer tous ces passages et les analyser un à un. Il nous serait bien facile de prouver ainsi à tous ceux qui ont une connaissance parfaite de la varioloïde, que ces passages des anciens auteurs ne peuvent nullement se rapporter à cette maladie, mais ne sont véritablement que des relations vagues et peu détaillées des différentes espèces de varicelles que nous observons encore aujourd'hui. Il est vrai de dire que la plupart de ces descriptions anciennes sont incomplètes et obscures; mais quand on songe combien, dans les temps où elles furent écrites, le diagnostic des maladies était encore peu étudié, on comprend aisément pourquoi ces descriptions manquent de détails et d'exactitude. Muehl fournit d'ailleurs des preuves contre lui-même, quand il dit (p. 51-52) que les varioles vraies ne préservent pas des varioles modifiées, et *vice versa*. Ceci est tellement contraire à l'observation générale, que par cette seule circonstance il devient assez évident qu'il confondait les varicelles avec les varioloïdes. Si les varioloïdes n'étaient enfin que des varicelles, comment aurait-on pu produire la véritable variole par leur inoculation aux individus non vaccinés et non variolés, ce qui est prouvé surabondamment et même par nos propres observations, tandis que l'inoculation des varicelles, comme nous le prouverons incessamment, n'a le plus souvent aucun résultat, ou bien si elle produit une éruption, ce n'est jamais autre chose que la varicelle, même sur les individus qui ne sont ni vaccinés ni variolés.

Après de pareilles preuves, l'opinion qui admet que la varioloïde et la varicelle sont une même maladie devient insoutenable. Heim, de Berlin, qui d'abord inclinait aussi vers cette opinion, la désavoua bien vite, lorsque en inoculant le virus de

la varioloïde à un enfant non vacciné, il provoqua une variole vraie tellement intense que l'enfant y succomba.

Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps à cette discussion. Nous dirons seulement, avant d'aller plus loin, qu'il nous paraît probable que MM. Michl et Farry se sont laissé entraîner dans cette fausse voie par une appréciation trop superficielle de ce qu'ils avaient vu et lu.

Quant aux opinions de Thomson et de Luders, elles sont d'abord formellement contredites par l'observation journalière des épidémies de varicelles qui règnent, sans qu'on puisse découvrir nulle part un seul cas de variole, et qui atteignent fréquemment les jeunes enfants non encore vaccinés, sans jamais produire chez eux une véritable variole, quoique ces enfants doivent présenter pour cette maladie une très-grande réceptivité. Nous ne citerons point de faits pour prouver cette assertion : chaque praticien, nous en sommes sûr, en possède un bon nombre dans ses propres observations.

Nous n'ignorons pas que d'un autre côté on a aussi observé des faits qui paraissent prouver que la variole a été produite quelquefois par l'action du contagium de la varicelle. Nous en trouvons un certain nombre dans l'ouvrage de M. Heim (p. 467). Par exemple, à Reutlingen, deux individus vaccinés eurent la varicelle après avoir couché dans le lit d'un varioleux. A Tubingue, un marchand juif eut la varicelle, et dix jours après, la maîtresse et le domestique de la maison eurent pareillement la varicelle; mais la servante âgée de trente ans, non vaccinée, tomba malade aussi, et eut une véritable variole. A Neuenburg, pendant que la femme eut la varioloïde, le mari fut pris d'une varicelle, etc. Il faut observer cependant que de nos jours, les épidémies de variole et de varioloïde sont précédées et accompagnées presque constamment d'épidémies de varicelles; il n'est donc pas étonnant que des individus ayant l'un une variole et l'autre une varicelle, se trouvent ensemble dans telle maison. Qu'on admette même que l'une de ces maladies ait été la cause de l'apparition de l'autre, nous sommes à cet égard tout à fait de l'avis du docteur Heim, quand il dit (p. 469), que ces cas ne prouvent ni plus ni moins que ne prouve la formation d'une miliaire par une scarlatine, d'une scarlatine par la rougeole, de la variole par l'une de ces deux dernières, faits qui s'observent assez souvent. Toutes ces fièvres exanthématiques paraissent avoir une grande et intime analogie entre elles. Toutes

sont dues à un virus particulier, lequel saisit tout individu qui s'y expose, et qui n'a pas encore subi son influence, et engendre chez lui la maladie, s'il présente un degré de réceptivité suffisant. On ne saurait donc douter de la grande affinité qui doit exister entre ces différents virus et les différentes maladies qu'ils produisent, si l'on en juge du moins par la similitude de leur manière d'être et d'agir. Dès lors il est très-concevable qu'un virus quelconque agissant sur un individu qui ne lui présente en ce moment qu'une faible réceptivité, mais qui présente une réceptivité bien marquée pour l'un des virus congénères, puisse agir avec assez d'énergie sur cette réceptivité similaire, pour lui donner une impulsion suffisante à la production de la maladie qu'elle représente.

Une preuve irrécusable contre l'identité des virus de la variole et de la varicelle, est fournie par l'inoculation du virus de la dernière. (1)

Beaucoup d'observateurs, il est vrai, ont inutilement tenté l'inoculation du virus de la varicelle ; nous sommes du nombre. Mais il y en a d'autres, et parmi eux des hommes très-dignes de foi, qui l'ont tentée avec succès, entre autres, Willan (*Ueber die Kuhpockenimpf. übersetzt von Mühry*. Gottingen, 1808, p. 70) ; Stieglitz (*Horn's Arch.*, 1809, vol. III, p. 233) ; Heim (*ibid.* 1809, vol. VII, p. 233-36, et 1825, janvier, p. 9) ; Jahn (*ibid.* 1827, décembre, p. 976) ; Hesse (l. c., p. 165-189) ; Dimsdale, Heberden, et un grand nombre d'autres encore. Presque tous ont compté, dans le nombre de leurs inoculations, beaucoup plus d'insuccès que de succès ; mais, cependant, tous s'accordent à dire que chaque fois que l'opération a réussi, c'est une varicelle qui fut produite, et jamais une variole. Ce dernier cas, cependant, aurait dû arriver au moins chez les individus qui, n'ayant eu encore ni la variole ni la vaccine, présentaient au virus une réceptivité non modifiée, et au germe morbide un sol tout à fait approprié à son développement, un sol sur lequel ce germe, provenant d'une éruption dénatu-

(1) Nous négligeons, pour le dire en passant, d'accoler toujours le nom des varioloïdes à celui de la variole, quand il est question d'argumenter pour l'une ou pour l'autre, parce que, dans les pages consacrées à la discussion de l'opinion de M. Moreau de Jonnès, nous croyons avoir suffisamment établi que la varioloïde n'est qu'une variole modifiée, et que, par conséquent, elle dépend avec la variole d'un seul et même virus. Ce que nous démontrons pour la variole demeure donc également prouvé pour la varioloïde.

rée par son évolution achevée sur un sol moins convenable, aurait dû reprendre ses caractères primitifs, son type normal, et reproduire l'éruption complète, semblable en cela au germe des plantes qui s'étiolent et se rabougrissent sur tel terrain, mais dont la nouvelle génération redevient ce qu'elle était, et pousse avec luxure dans un terrain mieux approprié. La même chose serait certainement arrivée pour la varicelle, si elle n'était qu'une modification de la variole produite par le même virus. Là où les causes modifiantes cessent d'agir, la modification cesserait aussi, comme cela arrive, par exemple, toujours pour le virus de la varioloïde inoculé à un individu dont la réceptivité n'est pas encore modifiée ; il ne produit plus de varioloïde, mais bien une véritable variole, avec tout autant d'efficacité que le meilleur virus variolique. La modification a disparu et le type primitif renaît. Et puisque cela n'arrive jamais par l'inoculation du virus de la varicelle, nous trouvons là, à notre avis, l'une des meilleures preuves contre l'identité de nature de la variole et de la varicelle.

Une dernière preuve de la différence spécifique des deux maladies, ressort du défaut de réciprocité qui se manifeste entre la variole, la vaccine et la varicelle. Cette dernière attaque indistinctement, et avec la même intensité, variolés, vaccinés et ceux qui ne sont ni l'un ni l'autre. Elle peut même coexister avec la vaccine, sans que ni l'une ni l'autre des deux affections ne soit troublée dans sa marche.

Définitivement, c'est donc à tort qu'on a voulu envisager les varioloïdes des vaccinés comme de simples varicelles, contre lesquelles la vaccine ne peut préserver pas plus que ne le peut la variole elle-même. Ce sont, à n'en plus douter, des varioles qui, bien que modifiées, procèdent du même virus que la variole vraie, et tout différent de celui de la varicelle. Il faudra donc expliquer par d'autres moyens comment ces éruptions peuvent naître malgré la vaccination.

Le docteur Buchheim, de Bautzen (voyez *Journal de Græfe et Walther*, t. VIII, p. 309), pour expliquer l'apparition des varioles chez les vaccinés, a risqué une opinion qui est tellement absurde, qu'elle mérite à peine qu'on en parle. Ce médecin dit que, comme le virus variolique se forme dans l'air, en dehors du corps humain, nous ne pouvons pas prétendre raisonnablement vouloir le combattre dans les individus, et s'il y a des médecins qui soutiennent d'avoir prévenu à l'aide de vac-

cinations des épidémies de varioles, ils sont évidemment dans l'erreur, parce qu'il n'est pas possible de résister à une pareille influence.

Nous n'avons rien à dire sur une assertion de cette force, le simple bon sens en fait amplement justice.

Le docteur Albers, de Berlin, dans un ouvrage fort intéressant qu'il a publié en 1831 (*Versuche über das Wesen der Blattern*, etc., Berlin 1831), a voulu expliquer la naissance des varioles chez les vaccinés, sans compromettre la cause de la vaccine. Il admet donc deux espèces distinctes de varioles, une *variole purulente* et une *variole lymphatique*, et il trace le tableau synoptique des caractères de ces deux espèces. Il prétend ensuite que la variole purulente ne préserve pas de la variole lymphatique, et que de même la vaccine, qui est un préservatif sûr de la variole purulente, ne préserve pas de cette variole lymphatique. Heureusement pour la vaccine, dit-il, elle fut introduite à une époque où régnaient les varioles purulentes; quinze ans plus tard, quand régnaient les varioles lymphatiques, sa réputation ne se serait peut-être jamais établie solidement. Et il explique l'apparition des varioles chez les vaccinés, en les rangeant dans la catégorie des varioles lymphatiques, contre lesquelles la vaccine ne préserve pas, mais sur lesquelles elle a cependant une action mitigeante, de manière à les rendre moins intenses. A ses yeux, la varioloïde n'est donc rien moins qu'une maladie nouvelle, comme le voulait M. Moreau, mais elle est une véritable variole lymphatique; seulement elle a perdu de son caractère et de son intensité primitifs par l'influence de la vaccination.

M. Albers n'a sans doute pas réfléchi que si, en effet, la variole purulente ne préservait pas de ce qu'il appelle variole lymphatique, on aurait dû remarquer de tout temps, et avant comme après l'invention de la vaccine, et tout aussi fréquemment des épidémies de varioles secondaires, comme on remarque aujourd'hui les épidémies de varioloïdes chez des vaccinés. Cependant tous les auteurs anciens s'accordent à dire que les récidives de la variole sont des cas rares et exceptionnels, qu'on n'observe que de temps en temps sur des individus isolés. Ces cas n'ont jamais fait foule, et encore moins se sont-ils montrés épidémiquement. De plus, si la varioloïde n'était qu'une variole lymphatique mitigée par la vaccine, comment aurait-on observé des éruptions tout à fait analogues chez des

individus non vaccinés, qui avaient eu ou qui n'avaient pas eu la variole, ainsi que chez un grand nombre d'individus soumis à l'inoculation de la variole, qu'il appelle pustuleuse. D'ailleurs, personne encore, que nous sachions, n'a trouvé ces différences tranchées que M. Albers veut avoir remarquées entre les varioles d'aujourd'hui, telles qu'elles se présentent chez les non vaccinés, et les varioles d'autrefois. Aucun des médecins qui ont vu les varioles de la fin du siècle dernier et celles de nos jours, n'a encore mentionné de différence dans les deux éruptions. La supposition de M. Albers est donc tout à fait gratuite.

Sacco (ouv. c.), et avec lui le docteur Jahn (ouv. c.), croient que la varioloïde était d'abord une simple variole modifiée, mais qu'elle s'est peu à peu constituée en une maladie particulière, à caractères et à qualités propres et différents de ceux de la variole. L'unique preuve que le dernier de ces observateurs vient alléguer, c'est qu'il a vu un individu affecté de varioloïde communiquer cette maladie tant à des individus vaccinés qu'à des non vaccinés. (*Méd. Conversations blatt* 1830, n° 21, p. 167.) Sacco se fonde, en outre, sur des inoculations qu'il a faites, mais qui, à notre avis, ne sont rien moins que suffisantes pour justifier sa manière de voir.

Il est alors inutile de nous arrêter spécialement sur une théorie qui ne repose que sur quelques faits arbitrairement interprétés.

Nous ne ferons qu'indiquer l'opinion du docteur Schnurrer, elle est à peu près analogue à celle de Jahn, mais encore moins solide et plus hypothétique ; elle ne mérite pas de mention particulière. (*Chronik der Seuchen*, t. II, p. 532-535.)

Il est donc amplement établi pour nous, que toutes ces théories imaginées pour expliquer l'apparition d'une éruption varioleuse chez les vaccinés, telles que nous venons de les passer en revue, s'évanouissent devant une critique éclairée, parce qu'elles ne reposent pas sur le fond solide de l'observation générale. Aussi aucune d'entre elles n'a jamais pu se prévaloir d'adhésions nombreuses, et accueillies plutôt par des adversaires que par des défenseurs, elles sont tombées bientôt dans un profond oubli. Aucun médecin éclairé ne s'y arrête plus, et on ne fait pas de difficulté d'admettre aujourd'hui sans contestation, que la varioloïde n'est qu'une variole modifiée par une vaccine ou une variole antérieure ou par quelque autre cause, et qu'elle est produite par le même virus. Il faut donc regarder

ceci comme une opinion universellement adoptée sur laquelle tout le monde est d'accord, comme un principe désormais généralement consacré qu'il suffit d'avoir indiqué explicitement et sur lequel nous pouvons en toute sécurité clore la discussion.

Mais, si de ces considérations sur la nature de la varioloide, nous passons à l'examen des causes qu'il faut admettre pour sa production, nous abordons là un sujet hérissé de difficultés et sur lequel on est loin d'être aussi unanime que pour celui que nous venons de quitter. Les avis sont très-partagés sur ce point capital et les preuves ne manquent à aucun parti. C'est donc sur ce point litigieux qu'il faudra apporter le plus de lumières et d'arguments.

Il y a trois opinions qui se disputent principalement la palme dans ce débat, et qui cherchent à expliquer, chacune à sa manière, la cause qui amène l'insuffisance de tant de vaccines et qui donne si souvent accès à une infection variolique consécutive. Chacune de ces opinions compte un grand nombre de défenseurs, et chacune s'appuie sur un nombre imposant de faits qui paraissent prouver en sa faveur. La discussion sera donc bien plus délicate et plus difficile, et nous devrons entrer dans de grands détails, et nous entourer d'une grande quantité de matériaux pour éclairer le sujet sur toutes ses faces, et pour chercher à en déduire des corollaires aussi concluants que possible, qui nous serviront à l'établissement d'une bonne théorie.

Les trois opinions auxquelles nous faisons allusion sont les suivantes :

1° La vaccine ne préserve de la variole que pour un certain temps ;

2° La vaccine a perdu de ses qualités préservatrices par sa reproduction successive d'homme à homme ;

3° Une bonne vaccine préserve pour toujours de la variole ; le vaccin n'a encore rien perdu de ses qualités, et la varioloide ne peut se montrer que chez les individus dont la vaccine était défectueuse, ou qui auraient eu également deux fois la variole.

Le conflit entre ces trois opinions est loin d'être apaisé aujourd'hui. L'Académie des sciences, en posant ses mémorables questions, les a, pour ainsi dire, mises en présence, et tout en

répondant à ces questions, nous aurons à nous prononcer sur les théories rivales.

Pour rester fidèle au programme donné par l'Académie, nous diviserons également notre travail en un égal nombre de chapitres qui correspondront à chacune des questions.

TROISIÈME PARTIE.

DISCUSSION DES CINQ QUESTIONS PROPOSÉES PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

PREMIÈRE QUESTION.

La vertu préservative de la vaccine est-elle absolue, ou ne serait-elle que temporaire?

Dans ce dernier cas, déterminer, par des expériences et des faits authentiques, le temps pendant lequel la vaccine préserve de la variole.

Dès les premiers temps de l'invention de la vaccine, il y a eu des hommes qui ont élevé des doutes sur la stabilité de la préservation produite par la vaccine.

Hufeland est le premier homme de mérite qui ait osé formuler ces doutes d'une manière explicite. (*Journal de Hufel.*, fév. 1800, p. 193, et mars 1823, p. 129.) Dans ces premiers temps, toutefois, cette opinion a nécessairement dû rester réduite à une simple supposition que l'observation pratique ne pouvait pas encore appuyer de preuves directes. Tout le monde, jusqu'alors, était bien préservé de la variole; et quand on prenait en considération les exemples des laitiers, qui longtemps auparavant avaient naturellement gagné la vaccine des vaches, et qui se montraient continuellement préservés, la présomption d'une cessation probable des effets de la vaccine se trouvait même formellement contredite. Il n'en fut plus de même, quand, plus tard, les varioloïdes se montraient de plus en plus fréquemment et même épidémiquement chez les vaccinés. L'idée de l'affaiblissement graduel de la préservation prit alors de la consistance, et le nombre de ses partisans augmenta chaque jour. C'est elle qui inspira les revaccinations faites un certain nombre

d'années après les premières vaccinations. C'est elle encore qui rallie des suffrages de plus en plus nombreux à cette pratique prudente, laquelle, par les beaux résultats qu'on en obtient dans les pays où elle a déjà été généralisée, paraît destinée à une propagation égale à celle de la vaccine, à moins qu'on ne trouve le moyen de rendre une première vaccination plus constante dans ses effets qu'on n'a su le faire jusqu'à présent. Les résultats obtenus par la revaccination, autant peut-être que le spectacle des épidémies de varioloïdes, ont disposé un grand nombre de praticiens à admettre l'opinion qui nous occupe.

On le voit, cette manière de voir, si répandue aujourd'hui, a pris naissance depuis longtemps, et formait déjà une des plus anciennes objections qu'on opposait à la vaccine. Il nous semble utile de réunir ici, en un coup d'œil sommaire, les *faits historiques* qui intéressent plus particulièrement cette question.

Jenner, qui, avec sa perspicacité ordinaire, prévoyait sans doute qu'on ferait un jour cette objection à sa belle découverte, s'était toujours formellement déclaré contre tout soupçon d'inconstance dans les effets de la vaccine, et cela, parce qu'il a souvent, mais toujours vainement, cherché à inoculer la variole à des individus qui, vingt, vingt-cinq, trente, quarante et cinquante ans auparavant, avaient gagné la vaccine en trayant des vaches affectées du cowpox. Dans son premier ouvrage sur la vaccine, les observations qu'il cite en tête se rapportent à des personnes qui avaient gagné la vaccine longtemps auparavant par leur contact avec les vaches infectées, et il le dit clairement dans une réflexion jointe à sa seconde observation, qu'il avait choisi exprès ces cas, pour prouver que la préservation produite par le virus vaccin n'est pas détruite par le temps.

Quand, plus tard, il eut connaissance des varioles qui devaient s'être montrées chez quelques vaccinés, il tenait déjà la disculpation de sa découverte entre les mains, et créa sa vaccine vraie et sa vaccine fausse. Les vaccinés atteints de variole n'avaient eu qu'une fausse vaccine, et n'ont pu être préservés de la variole.

Mais Jenner ne tarda pas à être informé de certains cas où la vaccine la plus vraie avait été suivie de variole. Il recula encore cette fois à en imputer la cause à l'insuffisance de la vaccine, mais il chercha une explication à ces insuccès véritables, en admettant un effet simplement local pour certaines vaccines, qui, pour des causes inconnues, se bornent à une simple pro-

duction de pustules sans devenir une maladie générale. Ces pustules, toutes locales, ne se distingueraient en rien des pustules d'une bonne vaccine; mais elles sont impuissantes à détruire la réceptivité pour la variole, qui sature l'économie. Du reste, il désigne encore les causes spéciales qui neutralisent l'effet constitutionnel de la vaccine; c'est quand la vaccination a été faite sur des individus affectés de maladies cutanées herpétiques, teigneuses, etc., l'éruption vaccinale doit en avoir subi de telles modifications, qu'elle ne peut plus produire la préservation désirée.

Toutes ces reculades cependant ne suffisaient plus, quand Jenner vit enfin la variole chez des individus qu'il avait vaccinés lui-même et qu'il avait jugés parfaitement préservés. Il se vit obligé d'admettre pour ceux-là une diathèse varioleuse particulière, semblable à celle qu'il faut reconnaître chez les individus, qui ont la variole deux fois. Mais jusqu'à la fin de ses jours Jenner rejeta l'opinion d'une préservation temporaire, qu'on avait déjà soulevée et débattue depuis un certain temps.

Les Woodville, Pearson, Bryce, Aikin, Thornton, et en général tous ceux qui avec Jenner étaient les premiers propagateurs de la vaccine, partageaient sous ce rapport sa manière de voir, et Hufeland fut, comme nous l'avons déjà dit, le premier qui ait exprimé un doute sur cette constance de la préservation produite par la vaccine. Il rapporte (*Journ. de Hufeland*, janvier 1822, p. 88), une observation faite, il est vrai, par un homme qui n'est pas médecin, mais qui prouverait singulièrement en faveur d'une régénération de la réceptivité. Cet homme fut vacciné en 1802, et eut alors une bonne vaccine. Ensuite, depuis 1804 jusqu'à 1811, il se fit vacciner tous les ans, et toujours sans succès; mais en 1812, après une nouvelle vaccination, il eut de nouveau une éruption de pustules vaccinales. Il est fâcheux que le narrateur ne donne pas les détails suffisants pour voir si cette vaccine était vraie ou fausse. De 1813 jusqu'en 1818, il se fit encore vacciner tous les ans sans aucun succès; en 1819, le quatrième jour de la vaccination, il y eut de nouveau quelques apparences, comme si elle voulait prendre, mais ensuite le travail qui s'était établi s'arrêta, et il n'y eut pas de pustules.

Cependant Hufeland ne s'était jamais déclaré partisan de cette manière de voir, et se prononce, au contraire, plusieurs fois et d'une manière énergique pour l'opinion opposée. C'est

ainsi qu'il dit (*Journ. de Huf.*, novembre 1836, p. 22) : « Le temps ne paraît avoir aucune influence débilitante sur la préservation produite par une bonne vaccine. » Et autre part (*ibid.*, mars 1831, p. 16), il commence une série de conclusions qu'il tire de ses nombreuses observations et de celles des autres, en disant : « Ce n'est pas le temps qui reproduit chez les vaccinés la réceptivité pour la variole ; la vertu préservatrice de la vaccine ne perd rien par le temps. »

Nous ne parlons pas des objections du professeur Herz de Berlin. Il a mis en doute la durée de la préservation, comme il affecte de douter de tout ce qui concerne la vaccine. Tous les adversaires de cette découverte ont suivi la même tactique.

Comme nous l'avons vu dans la partie historique, les premières observations de varioles chez les vaccinés furent faites en Angleterre, et c'est aussi dans ce pays que ces cas, d'abord très rares, mais toujours croissant en nombre, ont alarmé d'abord les esprits et provoqué des doutes sur la constance des facultés préservatrices de la vaccine. Mais ce n'est pas à une renaissance de la réceptivité que dans ces premiers temps on attribuait la cause des varioles après vaccine normale. On cherchait pour ces cas une autre explication. Et cela est tout naturel, car il y avait si peu d'années que les vaccinations étaient pratiquées, et d'un autre côté, les varioles après vaccine étaient encore si rares, et avaient lieu à des périodes si différentes après la vaccination, d'après ce qu'en dit Willan (*o. c.*), que l'idée d'un affaiblissement de la force préservatrice, à mesure qu'on s'éloigne de l'époque de la vaccination, ne pouvait guère se présenter alors.

La Société Jennérienne après avoir fait les recherches nombreuses et minutieuses dont nous avons parlé, s'exprime ainsi dans ses conclusions : « 9° Nous convenons qu'il s'est présenté à notre observation quelques cas de varioles chez des personnes qui, manifestement, avaient eu une vaccine régulière ; 10° mais il existe de même des cas tout aussi avérés de personnes qui, après avoir eu une variole régulière, soit par inoculation, soit par simple contagion, ont eu une seconde fois la même maladie. »

Pearson dans son rapport fait à l'institution de vaccine, le 15 juillet 1806, dit qu'il a vu deux cas bien avérés de variole après une bonne vaccine, et que cela le force d'avouer que la vaccination ne produit pas dans tous les cas la préservation

antivariolique contre la variole. Il estime les cas d'insuccès comme 1 est à 1000, et plus loin même, comme 1 est à 500. Mais il se prononce contre la renaissance de la réceptivité, en posant la loi que l'organisation humaine est incapable d'admettre une seconde contagion vaccinale, quand une première vaccination a produit déjà une préservation complète.

Willan, qui a le mérite d'avoir décrit le premier dans tous ses détails cette variole après vaccination, dit p. 35 (*traduction allemande*) : « On ne peut pas nier que dans quelques cas très-rares, une vraie vaccine n'a pas pu détruire la réceptivité pour la variole; mais, ajoute-t-il, je suis convaincu, qu'au moins dans ces cas, la vaccine a toujours bien modifié cette réceptivité et a pris à la variole toute sa gravité. »

Il n'exprime d'ailleurs aucun doute sur la perpétuité des effets de la vaccine.

Le rapport publié, le 8 juillet 1817 par le collége royal des médecins de Londres, contient des vues à peu près semblables.

Stieglitz, Mühry (*le traducteur de Willan*), les premiers des médecins allemands qui aient fait connaître les observations des Anglais, admettent également que ces varioles sont dues à l'impuissance de la vaccine pour détruire toute la réceptivité dans quelques cas exceptionnels et tellement rares, que Mühry, dans l'observation qu'il publie (*Journ. de Hufeland*, mars 1819), ne les estime pas même à 1 sur 2000, et dit d'ailleurs, que la plupart de ces cas doivent encore être attribués à des vaccines incomplètes et défectueuses.

Sacco, au contraire, et Heim, dans ses discussions avec Mühry et Stieglitz, n'admettent pas la possibilité d'une destruction incomplète de la réceptivité, et disent que tous ces cas de prétendue variole après une bonne vaccine ne sont que des varicelles.

Nous avons vu combien il a fallu de temps et d'observations concluantes pour vaincre la même opinion, défendue de la manière la plus opiniâtre par le Comité central de France. Même la possibilité des varioles après vaccine, celle-ci étant supposée bonne, fut niée obstinément. Il n'y avait donc pas lieu de discuter les causes probables de ces événements contestés.

Voici, en effet, ce que dit le rapport, lu le 8 mai 1821, sur les vaccinations pratiquées en France pendant les années 1818 et 1819 (p. 71) : « Lorsqu'on analyse tous ces faits (de variole

après vaccine), on arrive toujours à un des résultats suivans : ou la vaccination, quoique pratiquée, n'a été suivie d'aucun développement, ou l'opération a produit une vaccine fausse et non préservative, ou, comme nous l'avons vu précédemment, la variole a éclaté pendant le cours de la vaccine, ou enfin on a pris pour une petite vérole contagieuse une éruption qui a avec elle quelques points de ressemblance, et que, pour cette raison, on peut appeler *varioloïde*. »

Cependant les exemples se multipliaient partout ; dans quelques localités, des épidémies isolées attaquaient même en grande partie les vaccinés. Les faits se dessinaient ainsi plus clairement, et les opinions devaient se prononcer.

En 1817, un médecin hollandais, Gysberti Hoëmpyl, crut avoir remarqué dans une épidémie, à Rotterdam, que parmi les vaccinés atteints par la variole, ceux dont la vaccine datait d'une époque plus éloignée contractaient une variole plus intense et plus régulière. Il ne paraît admettre d'ailleurs cet effet du temps sur le pouvoir préservatif de la vaccine qu'à l'égard des individus qui ont eu une vaccine incomplète. Cette opinion n'est appuyée par aucun détail statistique.

Des faits aussi frappants, qui se répétaient avec une fréquence croissante, devaient faire naître dans l'esprit des médecins des doutes sérieux, particulièrement sur la constance de la préservation développée par la vaccine. On se demandait si le pouvoir antivariolique de la vaccine était bien réellement perpétuel, comme, par exemple, l'immunité produite par une première attaque de la variole elle-même.

Harder, le premier, chercha, en 1825, à donner une forme scientifique à cette opinion, et à l'entourer de preuves et contre-épreuves directes et concluantes. Pour trouver la durée de la préservation produite par une première et bonne vaccination, et en partant du principe que la vaccine ne préserve pas plus long-temps contre la variole qu'elle ne préserve contre elle-même, il fit un certain nombre de revaccinations chez des individus inégalement éloignés de leur première vaccination. Voici les résultats qu'il obtint, tels qu'il les a consignés dans les *Vermischte Abhandlg. aus dem Gebiete der Heilkunde practischer Aerzte in Petersburg*, 2te *Sammlg*. 1823. Chez quinze individus inégalement qui avaient été vaccinés depuis deux jusqu'à neuf ans auparavant, la revaccination produisit de petites papules à sommet crevassé, d'où il suintait une lymphe jaunâtre

trouble, laquelle, inoculée, ne produisit jamais une pustule vaccinale. Les papules se couvraient, dès les premiers jours, d'une croûte pâle et gommeuse, sans être entourées, ni d'une induration ou endurcissement dans la peau, ni d'une aréole rouge un peu étendue. Aucune fièvre, aucune douleur dans les aisselles n'accompagnait ces légers accidents, mais la démangeaison était intolérable. La croûte qui restait adhérente, était pâle et pointue et à peine grande comme une lentille. Harder donne à cette production le nom de *fausse vaccine*.

Chez douze autres individus qui avaient été vaccinés quatorze à vingt ans auparavant, Harder produisit des pustules qui différaient de la vaccine vraie et de la fausse vaccine, et auxquelles il donne le nom de *vaccine modifiée*. Cette éruption occupe, selon lui, le milieu entre la vraie et la fausse vaccine, comme la varioloïde occupe le milieu entre la variole et la varicelle. Voici les caractères qu'il lui assigne :

1° Ces pustules se forment plutôt que celles de la vraie vaccine, et suivent une marche plus rapide ;

2° Jamais elles n'atteignent tout le développement des pustules vraies ;

3° Elles se remplissent de suite d'une lymphe aqueuse, qui reste telle jusqu'au septième ou huitième jour, et qui peut produire, chez les non vaccinés, la véritable vaccine ;

4° L'aréole qui les entoure est plus pâle que celle de la pustule vraie ; elle n'est jamais ronde, mais inégale, mal limitée ; elle atteint sa plus grande intensité le huitième ou neuvième jour, et disparaît ensuite rapidement.

5° L'induration dans l'épaisseur du derme qui l'accompagne est un peu moins forte que dans la vraie pustule ; les points d'inoculation démangent continuellement beaucoup. Du troisième au septième ou huitième jour, on remarque de la sensibilité dans les glandes axillaires, des maux de tête, des frissons. La croûte n'a jamais une surface unie et bombée, mais elle est bosselée et pointue, plus petite que dans la vraie vaccine, et ne laisse jamais de cicatrices.

Harder conclut de ses recherches, que seulement chez des individus vaccinés depuis quatorze ans et plus, il peut être obtenu, dans quelques cas, une vaccine modifiée, ce qu'il cherche à expliquer en admettant que la réceptivité renaît après ce laps de temps. A des époques plus rapprochées, il n'a jamais pu produire qu'une fausse vaccine.

Le docteur Grégory également a rassemblé toutes sortes de matériaux qui militent plus ou moins pour la cessation graduelle de l'effet de la vaccine. D'un côté, le tableau qu'il a dressé de l'âge des vaccinés, malades de variole à son hôpital, montre la fréquence incomparablement plus grande de la variole chez les vaccinés de quinze et vingt et un ans. Voici ce tableau :

AGE. ANNÉES	10 et au-dessous	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27 et au-dessus
Nombre des Malades...	5	2	1	2	5	3	7	14	13	11	18	13	9	10	9	4	2	7

D'un autre côté, il avoue que les résultats qu'il a obtenus par les revaccinations ne tendent guère à prouver la même chose. Il est à croire aussi que la rareté des jeunes sujets variolés, dans son hôpital, provient en partie de la répugnance qu'ont les parents de se séparer de leurs jeunes enfants malades, qu'ils préfèrent traiter à la maison.

Les docteurs Mitchel et J. Bell, dans le tableau qu'ils tracent de l'épidémie de Philadelphie, en 1823 et 1824, disent que ceux qui étaient vaccinés depuis longtemps montraient plus de susceptibilité pour la variole, sans que cependant l'intensité de la maladie fût en rapport avec le temps écoulé depuis la vaccination.

Les médecins suédois Wifang et Engberg ont aussi observé que les anciens vaccinés étaient plutôt attaqués dans l'épidémie de variole qui a désolé la Suède de 1822 à 1825. Ils ont fait des revaccinations suivies de succès, mais seulement sur les adolescents et adultes.

Le docteur Grabner-Maraschini, qui observa l'épidémie du pays de Vicence en 1825, dit que jamais il n'a vu la variole chez un individu vacciné depuis moins de dix ans. De même, il n'obtint pas de succès de ses revaccinations chez les individus au-dessous de cet âge.

Le docteur Meuth, qui observa une épidémie dans la Bavière rhénane en 1826, fit absolument les mêmes remarques : la varioloïde et les revaccinations suivies de succès ne se sont

préservés que chez des individus âgés de plus de douze ans.

M. Pauli, de Landau, qui observa à la même époque et dans le même pays, arriva aux mêmes résultats.

Les docteurs Hesse, Dornblüth, Wolfers, les premiers médecins allemands qui se soient occupés de revaccinations sous le point de vue scientifique, quoiqu'ils aient obtenu des résultats qui diffèrent sous plusieurs rapports, inclinent aussi à croire que la réceptivité pour la variole peut renaître chez les vaccinés après un certain laps de temps. Dornblüth n'a décidément adopté cette manière de voir que beaucoup plus tard. Il a vu la variole vraie chez onze individus âgés de seize à vingt-sept ans, et la varioloïde chez nombre d'autres compris entre les mêmes limites d'âge. Les revaccinations, qui en 1825 et 1826 ne lui avaient donné que peu de résultats, lui en ont fourni beaucoup, quand plus tard il les a pratiquées sur les adultes.

Le docteur Sonderland a vu que la proportion des variolés après vaccine était bien plus grande chez les adultes, et de même il n'a obtenu de succès par la revaccination que chez les adultes.

Le docteur Ringer, de la Hesse, a trouvé d'une manière bien positive que la variole n'attaquait que les vaccinés plus âgés : presque tous avaient de douze à trente ans.

Les docteurs Mélion et Oegg, de Wurtzbourg, ont vu exactement la même chose. Ce dernier, cependant, avoue que les faits sont trop peu évidents pour qu'il ose en tirer des conclusions.

Le professeur Puchelt, de Heidelberg, n'a vu la varioloïde qu'en 1827, et seulement chez des jeunes gens de dix-neuf à vingt-six ans.

Mohl, de même, observa à Copenhague que les individus vaccinés depuis six à vingt ans furent atteints très-souvent, et ceux vaccinés depuis trois à quatre ans très-rarement.

Le docteur Staeck, de Berlin, à la suite des varioles observées dans un pensionnat de jeunes gens de cette ville, s'étonne aussi que, dans toutes les épidémies de varioles modifiées, il n'est question que de jeunes gens et de personnes plus âgées, mais presque jamais d'enfants. Cette circonstance le confirme dans son opinion que la préservation produite par la vaccine ne s'étend qu'à un certain nombre d'années, et qu'après cela elle s'évanouit.

Le docteur Siedler dit qu'en 1823 il a vu la variole et la varioloïde seulement chez les individus qui étaient vaccinés depuis quinze à vingt-six ans déjà.

Le docteur Lebenheim fait la même remarque, en disant : « Il est très-digne d'attention que tous ceux des vaccinés qui furent atteints, avaient été vaccinés au moins dix ans auparavant. » Cependant, il explique cette particularité par la négligence avec laquelle la vaccine était alors pratiquée dans le pays.

Les médecins de la province de Dusseldorf ont tous déclaré, dans l'assemblée tenue en mai 1829, que la varioloïde était d'autant plus légère, qu'il y avait moins de temps depuis la vaccination, et que par conséquent chez beaucoup d'individus la force préservative paraissait se perdre avec les années.

Le docteur Pfaffaussi, qui, pendant l'épidémie de Hambourg et du Holstein, faisait de nombreuses revaccinations, observe (*Frorieps Notizen*, t. vii, p. 122) que les individus vaccinés depuis dix à vingt ans sont presque exclusivement atteints de la varioloïde, tandis que presque tous ceux qui ont été vaccinés depuis moins de dix ans sont préservés de la maladie. La même différence se remarquait dans les revaccinations qui ne prenaient que chez les anciens vaccinés.

Le docteur Krause, de Hanovre, a publié des résultats obtenus dans ses revaccinations qui lui prouvent que la réceptivité, pour la variole, renaît au bout de huit à dix ans, mais s'efface après trente ans révolus.

Le docteur Tritschler, de Cannstatt, a constaté la même circonstance d'âge chez ses malades varioloïdiques. Il croit que l'effet de la vaccine n'est ainsi temporaire, que parce qu'on ne multiplie pas assez les pustules vaccinales pour provoquer une réaction plus forte.

Le docteur Fischer a vu des faits de ce genre très-frappants, mais aussi d'autres qui parlent dans un sens contraire. Il ne croit donc pas à la perte de la préservation, mais il explique ces faits par l'insuffisance des vaccines.

M. Robert, de Marseille, a reconnu trois degrés différents de réceptivité chez les vaccinés. La variole a été d'autant plus grave, que le temps écoulé depuis la vaccination était plus long.

M. Favart incline aussi à croire que la préservation produite par la vaccine n'est que temporaire.

M. Emery, dans le rapport sur les vaccinations de 1828, mentionne des observations et des opinions semblables, communiquées par plusieurs médecins des départements ravagés par la varioloïde. M. Parer, d'Ille, a annoncé plusieurs fois qu'il a vu la varioloïde généralement plus grave chez les anciens que chez les nouveaux vaccinés.

M. Honorat, de Dijon, a vu la même bénignité de la varioloïde chez les enfants vaccinés, comparativement aux caractères qu'elle avait chez les adultes.

M. Bertrand (*le Globe*, avril 1829) prétend qu'avec le temps la force préservatrice de la vaccine se perd ; mais il ne donne pas de preuves pratiques pour prouver son assertion.

M. Germeuil dit avoir produit une vaccine tout à fait bonne chez tous ceux qu'il revaccina vingt ans après la première vaccination ; mais chez ceux qui étaient vaccinés depuis moins longtemps, il n'obtint qu'une vaccine modifiée ou aucun résultat.

Dans la Lombardie, la revaccination doit avoir été faite avec succès chez la plupart des individus qui étaient vaccinés depuis plus de quinze ans, d'après ce qu'on lit dans *Naumann Handb. der med. klinik*, vol. III, p. 657.

L. Mayer (*Über die Varioloïden*) dit que chez certains individus, la vaccine, même la plus normale et la plus régulière, ne préserve que pour un certain temps de la varioloïde.

Le docteur Wolde (*Journal de Hufeland*, mars 1831) s'exprime aussi dans le même sens. « L'observation pratique, dit-il, paraît prouver que la vaccine ne préserve pas pour toujours de la variole ; au moins dans certains cas, les revaccinations que j'ai pu faire à l'occasion de cette épidémie me le prouvent. »

Plus loin, il dit, à propos des revaccinations : « Il paraît que le temps est pour beaucoup dans la réceptivité pour une seconde vaccine, et, par conséquent aussi, pour une variole consécutive. »

Le docteur Bolder, qui donne la relation des varioles qui se sont montrées dans la Courlande, depuis 1826 jusqu'à 1830, dit que, quant aux vaccinés, la maladie n'atteignait presque exclusivement que ceux qui étaient vaccinés depuis dix à vingt ans.

Le docteur Mayer (*Journ. de Huf.*, août 1831) conclut également de ses revaccinations que la vaccine qui préserve de la variole vraie pour toujours, ne préserve de la variole modifiée

qu'autant qu'elle n'admet pas de seconde éruption vaccinale. Il pense que la variole vraie est à la variole modifiée ce que la vaccine normale est à la vaccine modifiée.

Dans le tableau que le professeur Clarus a donné des varioles qu'il a traitées en 1832 et 1833, tableau que nous avons reproduit, on ne voit figurer que deux varioles et une varioloïde chez des individus âgés de moins de dix ans. Encore est-il probable que les deux sujets qui ont eu une variole vraie n'avaient jamais été vaccinés.

Le docteur Yeman, de Parenzo, n'a pas vu un seul vacciné âgé de moins de dix-huit ans, qui fût atteint de variole parmi les trois cents varioles qu'il eut occasion d'observer. Tous les malades vaccinés avaient de dix-huit à vingt-cinq ans.

Le docteur Sachse, l'un des premiers auteurs allemands sur la vaccine et un de ses plus zélés défenseurs, admet formellement (*Journ. de Hufel.*, juillet, 33) que la vaccine la plus régulière peut laisser subsister, dans certains individus, un reste de réceptivité. « Il est certain aussi, dit-il, que plus on s'éloigne de l'époque de la vaccination, plus la réceptivité pour la variole s'accroît de nouveau; l'observation nous force à avouer ce fait, quoique ce soit une exception dans ce qui a lieu pour les autres fièvres exanthématiques, qui, lorsqu'elles attaquent un individu, détruisent en lui pour toujours la réceptivité pour leur contagium. »

Le docteur Essler (*Corresp. méd.*, juillet 1833) conclut d'observations et d'expériences nombreuses, que tous les vaccinés ne sont pas exempts d'infection variolique, pas plus que d'inoculation vaccinale, d'où il infère que la vaccine n'a pas suffi pour neutraliser la susceptibilité à l'infection, ou que la puissance du vaccin s'affaiblit avec le temps.

Le docteur Wagner conclut de ses observations et revaccinations, consignées dans le *Journal de Hufeland*, déc. 1833, que la vaccine ne préserve pas dans tous les cas pour toute la vie, et que certains vaccinés peuvent contracter les varioloïdes, et même la variole. La renaissance de la réceptivité a lieu parfois après un petit nombre d'années, sans se lier à un temps fixe.

D'après le rapport du collége des médecins du Brandebourg, il y eut, en 1833, deux mille cinq cent soixante cas de varioloïdes dans cette province, dont mille sept cent soixante-seize, presque les deux tiers, ont eu lieu chez des individus vaccinés

depuis plus de dix ans, et chez l'autre tiers, les cas étaient de plus en plus nombreux, à mesure que la distance entre l'époque de la vaccination et celle de la maladie se rapprochait de la période de dix ans.

M. Delacour, à Senezy (*Annales de la médecine physiol.*, janvier 1832), a observé une gradation très-marquée dans l'intensité de la variole, suivant qu'elle attaquait des vaccinés d'un âge plus avancé. Ceux vaccinés depuis onze ans et plus eurent une variole non modifiée; les plus jeunes des varioloïdes ou varicelles.

Le médecin italien Tatoni (*Journ. univ. d'Omodei*, oct. 1833) a vu beaucoup de varioloïdes, de 1831 à 1833, sur des individus très-bien vaccinés dans leur jeunesse; presque tous ces malades avaient dépassé l'âge de huit à dix ans, ce qui l'engage à admettre la perte progressive de la préservation acquise par la vaccine. Il recommande de faire des revaccinations dès l'âge de huit à dix ans.

M. le professeur Lerebouillet, de Strasbourg (*Archiv. de Strasb.*, oct. 1836) est arrivé à la même conclusion par suite des observations qu'il a pu faire. En effet, le tableau qu'il donne de l'âge de ses variolés démontre une bien plus grande fréquence de cette maladie chez les vaccinés adolescents et adultes. Il avoue que ces faits parlent en faveur d'une déperdition par le temps, que subirait l'effet préservatif de la vaccine.

Le docteur Hermann (*Journ. de Hufel.*, août 1836) croit que le virus de la variole se développe tous les ans d'une manière plus évidente dans l'économie, et après sept ans, il est tellement accumulé chez les vaccinés, qu'ils ne résistent plus à la contagion, ou que l'éruption peut même se produire d'une manière spontanée. Il veut revacciner tous les sept ans.

M. Tuffard, qui dans l'espace de neuf ans a eu occasion de voir quatre épidémies de variole, dans lesquelles beaucoup de personnes vaccinées ont été atteintes de variole, admet que l'effet préservatif s'affaiblit plus ou moins lentement chez le plus grand nombre des vaccinés, et propose de vacciner une seconde fois après un certain nombre d'années.

M. Grégory dans ses derniers rapports a remarqué aussi, que les individus vaccinés depuis longtemps, étaient surtout attaqués de varioles.

Dans les rapports de la Société des médecins de Saint-Pétersbourg, on s'est prononcé de la même manière.

L'assemblée de la Société des médecins à Zurich, a remarqué la même particularité dans l'épidémie de 1835. On n'a observé les varioloïdes qu'après l'âge de douze ans.

Le docteur Schæffer de Hirschberg dit que la plupart des vaccinés atteints de l'épidémie étaient entre l'âge de dix à trente ans, et qu'en général la maladie était d'autant plus intense qu'il y avait plus de temps écoulé depuis la vaccination.

Le docteur Lenz, qui a décrit l'épidémie qui eut lieu en Thurgovie de 1834 à 35, dit également que tous les individus vaccinés depuis moins de onze ans, sont restés préservés, et croit en raison de cela, que la vaccine ne préserve que pour un temps limité, mais que cependant la revaccination ne devient nécessaire qu'après l'âge de douze ans.

Le docteur F. Heim, auteur de l'excellent traité sur les épidémies de varioles qui ont régné dans le Wurtemberg pendant les cinq années, depuis juillet 1831 jusqu'en juin 1836 inclusivement, et sur les revaccinations faites dans ce pays pendant la même période; est l'un des plus zélés défenseurs de l'opinion qui nous occupe ici. Il dit, p. 471 de son grand traité : « Ainsi que toutes les autres épidémies de variole de nos temps, celles de notre pays aussi ont prouvé *que la puissance antivarioleuse de la vaccine n'est que temporaire, diminue peu à peu, à mesure que le temps écoulé depuis la vaccination augmente et disparaît finalement tout à fait chez presque tous les individus*; ou, ce qui veut dire la même chose, la réceptivité varioleuse détruite par la vaccination, recommence après un certain nombre d'années à se régénérer graduellement dans le corps humain, jusqu'à ce qu'enfin, après un temps plus long, la prédisposition ait acquis de nouveau toute sa puissance première. Si un individu est exposé à la contagion pendant que cette régénération est encore imparfaite, la maladie qui s'en suit reste également imparfaite, modifiée, et nous sommes ainsi témoin des différents degrés de la maladie appelée varioloïde. Pendant cette même période, la vaccination ne produit (soit en nombre, soit en développement) qu'une vaccine incomplète ou une vaccine modifiée. Variole et vaccine détruisent même dans leurs formes modifiées la réceptivité qui s'est amassée de nouveau, mais après un certain temps, elle recommence encore à se régénérer et peut de nouveau atteindre tout son développement, si l'individu vit assez longtemps pour cela. On s'explique ainsi, comment la varioloïde, tout aussi bien qu'une vaccine

parfaite ou modifiée, préservent pour un certain temps de la variole vraie ou de la vaccine vraie, mais qu'après un certain temps, elles ne peuvent plus le faire; comment il est possible que la vaccine puisse prendre parfaitement chez des individus qui ont eu la variole longtemps auparavant, ou bien comment la variole peut atteindre deux fois le même individu; comment l'enfant bien vacciné peut avoir une varioloïde dans l'âge adulte, une véritable variole dans l'âge viril. En un mot, par là, on explique d'une manière satisfaisante toutes les nuances de rapport qu'on observe entre le contagium de la variole et de la vaccine, ou de la vaccine à la variole. Il ne reste plus à éclairer que la question de savoir comment il se fait que la régénération soit plus rare chez les variolés que chez les vaccinés, et à donner les preuves de la préservation de la variole modifiée. Nous donnerons ces preuves dans le chapitre des revaccinations, où il sera démontré que même une seule pustule modifiée a produit quelquefois la préservation. »

M. Heim appuie son opinion principalement sur les tables générales des individus variolés et revaccinés dans le royaume de Wurtemberg, depuis 1831-1836. (*Voyez* nos tables, n° 5 et 10.)

« On voit d'après les tables, que j'ai fournies, dit-il plus loin (p. 624), qu'avec la quatorzième année, les varioles et les varioloïdes augmentent hors de toute proportion avec ce qui a lieu dans un âge plus jeune, et s'il y a des cas de varioles incontestables chez les vaccinés, avant cet âge, on peut admettre comme cause de cela, ainsi que je crois l'avoir prouvé avec raison, qu'on avait vacciné ces individus à un âge trop peu avancé, avant que la réceptivité ne fût complétement formée chez eux, ou qu'on leur avait fait un trop petit nombre de points d'inoculation (Heim en veut douze). Considérant bien toutes ces circonstances, je me crois suffisamment fondé pour croire, que l'âge de la régénération commence avec quatorze ans et va jusqu'à trente ans; après cet âge la réceptivité disparaît peu à peu et se rencontre d'autant moins fréquemment qu'on s'en éloigne davantage pour les mêmes raisons; je désigne aussi l'âge de quatorze ans comme l'époque à laquelle les revaccinations ordonnées par la loi devraient commencer. » Il ajoute encore que tous ceux qui, par la revaccination à l'âge de quatorze ans n'ont pas une belle vaccine, doivent être revaccinés à des intervalles, plus ou moins éloignés, jusqu'à ce que la vaccine prenne

chez eux. Mais il ne dit pas qu'une troisième vaccination soit nécessaire chez ceux qui ont été revaccinés avec succès. D'une part, il y a trop peu de temps qu'on revaccine pour savoir déjà s'il y a de nouveau régénération de la réceptivité, tandis que pour les dix ans d'expérience au moins qu'on a dans le Wurtemberg, la préservation ne s'est pas encore démentie chez les revaccinés. D'autre part, il lui paraît probable qu'après une seconde destruction de la réceptivité, celle-ci doit avoir plus de peine à renaître, et qu'ainsi la préservation dure plus longtemps, et jusqu'à l'âge auquel notre économie ne paraît plus propre à la reproduire, puisque même quand elle existe, elle se perd alors peu à peu.

Le docteur Roesch, le compatriote du docteur Heim, s'accorde avec lui dans les principes, mais il croit que la réceptivité peut renaître après cinq ou six ans. Il n'a pas vu d'enfant au-dessous de sept ans, être atteint des épidémies varioleuses, et bien plus fréquemment les malades avaient quinze à vingt ans, etc. Les revaccinations lui ont fourni des indications toutes semblables.

Le professeur Otto, de Copenhague, a écrit à M. Baron, de Worcester, qui en parle dans son ouvrage, p. 78, que dans tout le Danemark on admet généralement que la vaccine préserve pour un certain temps, qui varie entre cinq et huit ans, qu'on y revaccine beaucoup, et qu'on ne connaît pas d'exemple de personnes revaccinées qui aient eu la variole.

M. Dezeimeris, en 1835, lors de la discussion qui a divisé l'Académie au sujet de la question des revaccinations, a embrassé vivement les doctrines des auteurs que nous venons de citer. Il leur trouve leur confirmation surtout dans les matériaux fournis par le Danemark, qui démontrent que la vertu préservatrice de la vaccine va sans cesse en diminuant dans chaque individu, depuis le moment de l'inoculation, et qu'il arrive même une époque où elle cesse complètement d'exister ; mais qu'ensuite la revaccination jouit, quant à sa force préservatrice absolue, de la même puissance que la variole et la vaccine ; elle réussit d'autant plus sûrement, que l'individu sur lequel on la pratique est plus éloigné de l'époque où il eut, soit la variole, soit la vaccine, d'autant mieux, par conséquent, qu'elle est plus nécessaire.

Le docteur Eimer, de Vienne, a remarqué, sur le grand

nombre de varioles qu'il a vus, que les vaccinés sont restés préservés jusqu'à l'âge de huit ans.

Le docteur Kalt dit que dans l'épidémie qui, en 1839 et 1840, sévit sur Rome, il y eut peu d'enfants atteints au-dessous de l'âge de dix ans; chez eux la maladie fut toujours très-bénigne, tandis que la mort n'a frappé que des individus âgés de vingt à quarante ans, etc.

Nous pourrions encore multiplier beaucoup les citations d'auteurs qui ont eu l'occasion de constater, par leur propre expérience, que les individus vaccinés depuis peu de temps seulement, sont, en général, préservés des atteintes de la variole, tandis que ceux vaccinés depuis un certain nombre d'années sont exposés, en proportion plus ou moins grande, à la contracter. Nous devons ici me dire, que si nous examinons bien les communications faites par les auteurs que nous avons cités dans la partie historique, nous trouvons que tous ceux à peu près qui ont observé des épidémies varioliques un peu considérables chez les vaccinés, ont fait toujours la même remarque, et nous n'en découvrons pas un seul, si ce n'est parmi ceux qui ont confondu varicelles, varioloïdes et varioles tout ensemble, qui ait trouvé des résultats tout à fait opposés. Parmi les auteurs qui disent également d'une manière expresse dans leurs écrits, que les individus vaccinés depuis peu de temps sont restés préservés, tandis que tous les cas de variole des vaccinés ont eu lieu chez des individus vaccinés depuis huit et dix ans au moins, nous citerons encore collectivement les noms des docteurs Posamer, Cerutti, Froelich, Strecker, Muller, Hein de Moeschede, Henke, Aldé, Kolb, Mayer, Horn, Ludwigs, Schacht, Lucas, Simon, Ebers, Ritter, Baumgartner, Braun, Lutsitz, Kruger, Mostbert, Koechlin, Piper, Schroen, Fischer, Hering, Neumann, etc., etc.

Nous renvoyons à notre partie historique pour le détail des faits et des preuves que ces divers auteurs produisent pour appuyer leur opinion, ainsi que pour l'analyse plus détaillée des écrits des auteurs cités plus haut, et dont nous n'avons donné maintenant qu'un rapide aperçu.

A cette liste il faut ajouter les noms de quelques uns des membres de l'Académie de médecine qui, dans le cours de la discussion sur ce sujet, se sont déclarés partisans des mêmes idées, comme nous avons eu l'occasion de le voir dans le compte-rendu des discussions.

Il nous reste à énumérer pareillement les auteurs moins nombreux qui se sont faits les défenseurs de l'opinion contraire, et à voir les preuves pratiques dont ils appuient leur opinion. Le début de la grave question des revaccinations est bien assez solennel, pour qu'on fasse le dénombrement exact des combattants qui se sont rangés dans les deux camps opposés, décidés à défendre ou à repousser cette doctrine si controversée.

En citant ici les auteurs qui attribuent une durée indéfinie à la force préservatrice de la vaccine, nous nous abstiendrons de parler des auteurs des premiers temps de la vaccine avant que cette opinion n'eût trouvé d'adversaires. Ils n'avaient pas à se défendre contre une objection qu'ils devinaient peut-être, mais qui ne se trouvait formulée nulle part, qui ne s'appuyait encore sur aucun fait. Ils rejetaient cette idée bien naturellement, mais leurs protestations n'étaient pas mieux motivées que ne l'aurait été l'opinion contraire.

Jenner, Pearson et leurs premiers adhérents repoussaient l'idée que la préservation dont ils faisaient si grand cas pourrait s'évanouir, et ils étaient dans leur droit, parce qu'on ne pouvait pas leur spécifier des faits qui parlaient contre eux. Bien au contraire, les quelques faits de vaccine accidentelle survenus longtemps avant l'époque des premières vaccinations, chez des personnes qui soignaient des vaches malades, venaient appuyer leurs convictions. D'ailleurs, suivant l'opinion de ceux mêmes qui admettent la perte de la force préservatrice par le temps, les varioloïdes n'ont pas dû venir alors ébranler l'opinion de ces premiers auteurs, puisqu'ils n'admettent eux-mêmes la renaissance de la réceptivité qu'après un intervalle de huit à dix ans. Ainsi, les varioloïdes n'auraient pu guère se montrer avec une fréquence alarmante que vers l'année 1815. En effet, c'est à cette époque seulement que l'opinion en question a pris consistance, et qu'il a été possible de la combattre face à face. Avant ce temps, il n'y a guère que R. Willan qui mérite d'être cité en particulier. Cet observateur avait vu des varioles depuis cinq mois jusqu'à sept ans après la vaccination. Il se déclare formellement contre l'opinion qui, alors déjà, trouvait des partisans en Angleterre, que l'effet de la vaccine s'épuisait par les années. Il appuie son opinion sur l'autorité des médecins et chirurgiens attachés à l'institut de vaccination et à l'hôpital des varioles, qui prétendent également que les

varioles des vaccinés ne sont nullement en rapport avec l'espace de temps qui s'est écoulé depuis la vaccination.

Les premiers auteurs, qui nous donnent des détails sur les épidémies de varioles dans lesquelles beaucoup de vaccinés sont atteints, négligent en général de parler de l'espace de temps qui s'est écoulé depuis la vaccination jusqu'à l'époque de l'invasion de la maladie. Il est donc impossible de tirer de leur observation aucune conclusion favorable ou contraire à l'opinion que nous envisageons ici.

Dès que l'idée d'un affaiblissement graduel de la préservation eut pris quelque consistance, — elle trouva un antagoniste redoutable dans le professeur Thomson, d'Edimbourg, qui, dans les trois ouvrages qu'il publia successivement en 1818, 1820 et 1822, et dont nous avons longuement parlé dans la partie historique, chercha à prouver par l'observation pratique, que cette opinion était essentiellement fausse : « Pendant l'épidémie d'Edimbourg, dit-il, beaucoup de personnes ont été atteintes de la contagion. L'intervalle compris entre la vaccination et l'invasion de la petite vérole secondaire a varié du terme de quinze ans à celui d'un petit nombre de jours : aucun *fait n'a confirmé la supposition récemment émise que le pouvoir modificateur de la vaccine s'affoiblit ou se perd avec le temps*. Tout au contraire, l'épidémie a principalement attaqué les enfans vaccinés qui n'avaient pas encore atteint leur dixième année. Avec l'âge, la constitution s'est évidemment fortifiée contre l'invasion de ce fléau ». Mais il est bien fâcheux que les observations du professeur Thomson perdent pour nous toute leur valeur, par la circonstance qu'il a confondu les varioloïdes et les varicelles dont il s'efforce de prouver l'identité. Ses descriptions prouvent que probablement toutes les éruptions qu'il range parmi les varioles les plus bénignes, et un certain nombre des autres catégories, n'étaient que des varicelles. Or, la plus grande partie des trois cent dix vaccinés qu'il a vus atteints de l'épidémie, avaient justement de ces éruptions équivoques ; il n'y a donc pas à s'étonner, quand il dit que l'épidémie s'est attaquée principalement aux individus vaccinés, âgés de moins de dix ans. Tout le monde sait que la varicelle affecte plus souvent les enfans. S'il avait séparé nettement les deux espèces d'affections, il est à douter que ses conclusions eussent été les mêmes. Ce qui ajoute une nouvelle vraisemblance à ce que nous venons de dire, c'est le témoignage de

deux autres médecins, le docteur Adam, de Forfar, et Oswald, de Douglas, que Thomson invoque en sa faveur. Ces médecins disent, en effet, que chez les enfants au-dessous de dix ans l'épidémie a été bien bénigne. Cette grande bénignité de la maladie, nous fait supposer tout naturellement que c'étaient des varicelles. Thomson (*an account*, p. 283), cite aussi un tableau du docteur Gibson, sur l'espace de temps qui s'est écoulé chez deux cent cinquante et un sujets, depuis l'époque de la vaccination jusqu'à l'invasion de la maladie variolique. Mais malheureusement, nous sommes forcés de faire au docteur Gibson la même objection que nous venons de faire à Thomson, et de dépouiller ainsi son travail d'une grande partie de l'intérêt qu'il aurait pour nous. Au reste, voici ce tableau :

Temps écoulé entre l'époque de la vaccination et l'invasion de la maladie.	1 mois.	2	3	4	5	6	7	8	9	1 an.	2	3	4
Nombre des individus attaqués	2	3	1	2	1	7	2	1	7	26	16	13	15
Temps écoulé entre l'époque de la vaccination et l'invasion de la maladie	5 ans.	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nombre des individus attaqués	15	13	16	17	19	16	15	15	7	12	7	2	2

Le docteur Cohen, d'Eylau (*Horn's Archiv.*, nov. et déc. 1825, p. 570, et mai et juin 1826, p. 441), a obtenu des résultats analogues. De trois cent cinquante sept individus, en grande partie vaccinés, qu'il a vus malades, la plupart avaient de un à huit ans ; ceux de huit à seize et à dix-huit ans étaient plus rares, et il y en avait encore moins d'un âge plus élevé. Mais ce médecin néglige de séparer les vaccinés des non vaccinés, et ses indications sont ainsi perdues pour nous. Il émet d'ailleurs lui-même des doutes sur la régularité de la vaccination chez un grand nombre des individus atteints.

Le docteur Lüders (*Versuch einer kritisch. Geschichte der Blattern bey Vaccinirten*, Altona, 1824, p. 105) dit, relative-

ment à ce sujet : « On a observé les varioles chez les vaccinés déjà quelques semaines, et jusqu'à vingt ans après la vaccination, sans que la longueur plus ou moins grande de cet intervalle ait eu quelque influence sur le degré d'intensité du mal. Nous sommes d'autant mieux fondés d'admettre cela, que parmi les auteurs cités plus haut, ceux qui se prononcent à ce sujet se contredisent les uns les autres, et paraissent s'en tenir plutôt à leur opinion préconçue plus ou moins favorable à la vaccination, qu'à la comparaison d'un grand nombre de faits réels. »

A un autre endroit (p. 173) de l'ouvrage cité, il dit : « Alors que la découverte de Jenner fit porter aux habitants du Holstein leurs regards sur le cowpox de leurs vaches, on trouva dans ce pays des exemples de personnes qui, soixante, cinquante, quarante et trente ans auparavant, avaient gagné accidentellement la vaccine par les vaches, et s'étaient montrées préservées dans toutes les épidémies de varioles qui s'étaient déclarées depuis. Jenner, dans sa troisième observation, parle d'un homme qui, cinquante-trois ans auparavant, avait eu la vaccine, et auquel il inocula sans aucun succès le virus variolique. Phipps (le premier individu que Jenner vaccina) fut inoculé sans succès avec du virus variolique, en 1818, par le docteur Baron, de Gloucester, opération qu'on avait déjà répétée sur lui plus de douze fois, et toujours sans succès. Il y avait dans nos environs deux vieillards, qui depuis plus de cinquante ans avaient gagné la vaccine de la vache, et qui ont offert de se faire inoculer la variole; mais le collége de santé (Königl. sanitäts-collegium) a refusé d'en donner la permission. »

Lüders cite ensuite les observations de Thomson et de Gibson, pour prouver que les vaccinés de fraîche date sont aussi souvent attaqués de variole que ceux plus anciennement vaccinés.

Les conclusions qu'il donne, p. 175, sont conçues dans le même esprit : « 1° Une vaccine complète et régulière détruit d'une manière complète et constante la réceptivité pour la variole dans l'organisme humain ; 2° une vaccine incomplète détruit d'une manière incomplète cette réceptivité, et permet ultérieurement la naissance de la variole modifiée. »

Gittermann et le professeur Froelich, d'Amsterdam, disent qu'il leur est impossible d'admettre une disparition graduelle amenée par le temps, de l'influence préservatrice de la vaccine,

et, pour cette raison, ils rejettent aussi les revaccinations comme superflues et inutiles.

Le docteur Julius, de Hambourg (l. c., p. 151), quoiqu'il ne donne l'âge que de ceux des vaccinés qui sont morts dans l'épidémie, dit cependant qu'à Hambourg, l'observation faite par Grégory, relativement à l'âge des individus atteints de varioloïde, n'a pas pu se confirmer.

M. Dufresne, de Genève (l. c., p. 258), ne se prononce pas explicitement contre la perte de la préservation par l'influence du temps; mais il a donné un tableau analogue à celui de Gibson, sur l'âge des individus vaccinés atteints par l'épidémie de Genève. Ce tableau fournit des résultats semblables à ceux de Gibson; mais, il faut le dire aussi, les descriptions que l'auteur donne de cette épidémie font voir qu'il confondait, comme Gibson, les varicelles avec les varioles, circonstance qui ôte presque toute valeur à son tableau pour la solution de notre question. Voici cette table :

Temps écoulé depuis la vaccination jusqu'à l'invasion du mal.	2 mois.	2-6 mois.	6-12 mois.	1-5 ans.	5-10 ans.	10-15 ans.	15-20 ans.
Nombre des individus affectés.	1	2	4	31	36	40	9

Le docteur Coindet (l. c.), qui donne une relation de la même épidémie, a également confondu les varicelles avec les varioles, et s'est fait en tout point le défenseur de l'opinion de Thomson.

Le chirurgien Cribb, de Cambridge (o. c.), conclut des tableaux qu'il a dressés de l'âge des sujets attaqués dans l'épidémie de 1825, que l'effet de la vaccine ne perd rien par le temps, et que les sujets récemment vaccinés ont fourni tout autant de malades. Il fait remarquer du reste que sa manière de prendre les renseignements après l'épidémie a peut-être donné lieu à bien des erreurs, et en même temps, il est très-probable qu'il a réuni les varicelles aux varioles.

Nous avons déjà inscrit le nom de Dornbluth parmi les auteurs qui reconnaissent un affaiblissement graduel dans l'immunité des vaccinés. Mais jusqu'en 1825, ses premières séries

de revaccinations, entreprises presque uniquement sur des enfants, l'avaient amené à douter de cette influence du temps. Ses résultats d'ailleurs n'avaient pas été tout à fait nuls.

Le docteur Krauss (*die Schutzpockenimpfg. in ihrer endlichen Entscheidg.*, etc., Nuremberg, 1836) se déclare formellement contre l'idée d'un affaiblissement successif par le temps de la préservation produite par la vaccine. Il dit que si un individu vacciné est pris d'une éruption varioliforme, ou bien ce n'est qu'une varicelle, ou bien la véritable variole, et dans ce dernier cas, la maladie qui survient prouve que l'individu n'avait pas été vacciné avec une bonne lymphe vaccinale, ou au moins qu'il n'avait pas eu une vaccine normale.

Déjà précédemment nous avons eu occasion de dire que Hufeland, après avoir été l'un des premiers à soupçonner que la vaccine pourrait bien n'avoir qu'un effet temporaire, changea d'avis sur ce sujet et adopta plutôt l'opinion contraire. Il paraît cependant qu'il ne s'est pas prononcé tout d'un coup pour cette nouvelle conviction, sans faire ses réserves. Dans le cahier de novembre 1826, p. 22 de son journal, il dit, en effet : « Le temps ne paraît avoir aucune influence sur l'affaiblissement de la force préservatrice de la vaccine, car il s'est trouvé jusqu'à présent un nombre égal de varioles, proportion gardée, chez les individus vaccinés de tout âge ; » et il ajoute : « 6° Toutefois, il sera prudent de revacciner, car il est possible que chez quelques individus une première vaccination n'ait pas pu détruire toute la réceptivité, *et chez d'autres encore, il est possible que cette réceptivité se soit reproduite.* »

Plus tard, son adhésion fut plus franche et sans condition. Cahier de mars 1831, p. 16 du journal, il s'exprime en ce sens : « Ce n'est pas le temps, dit-il, qui reproduit dans un individu la réceptivité pour le contagium de la variole ; comme pour tous les virus contagieux, il y a dès le commencement infection complète ou infection incomplète, et dans ce dernier cas, comme tout l'organisme n'est pas complètement pénétré par le virus, la réceptivité pour la variole n'est pas détruite complètement dès le principe. Cette infection incomplète et la préservation incomplète qui en est la suite, peuvent avoir lieu pour l'éruption vaccinale en apparence la plus normale. »

Fodéré, dans son mémoire sur la petite vérole, termine par ces mots (p. 127) : « Enfin, je puis conclure de tout ce travail, que vingt-six ans d'expérience ont fait voir que le préservatif

de Jenner est non-seulement efficace pour un temps, mais encore pour toujours, etc. »

Il faut seulement observer que Fodéré est de l'avis du Comité central d'alors, et prétend que toutes les éruptions varioliformes observées chez les vaccinés ne sont plus la variole, mais ne sont que des varicelles et de fausses petites véroles.

Le docteur Heinsius (*o. c.*) a vu qu'à Halle, la maladie varioleuse attaquait aussi bien les enfants que les adultes depuis l'âge de *onze* semaines jusqu'à l'âge de trente et un ans. Cela s'explique du reste par la circonstance que l'auteur n'a pas séparé dans son relevé les vaccinés et les non vaccinés, et il paraît certain, que s'il a vu la variole chez beaucoup de jeunes sujets, c'était chez des enfants non encore vaccinés. En effet, il dit d'une part : chez *tous les vaccinés* la maladie a été très bénigne et n'a offert aucun danger ; tandis qu'à un autre endroit, il dit : « Parmi les enfants la mortalité a été plus grande que chez les adultes. »

Le docteur Eichhorn, de Gœttingue (*neue Entdeckung über die practische Verhütung der Menschenblattern bei Vaccinirten, Göttingen*, 1829), rejette d'emblée l'opinion d'une régénération de la réceptivité pour la variole chez les individus qui étaient complétement préservés par une première vaccine. Il dit que si la préservation produite par la vaccination a été complète, elle le restera toujours. Mais il doit arriver que la vaccination telle qu'on a coutume de la pratiquer communément par un petit nombre de points d'inoculation, produise une maladie trop impuissante pour détruire toute la prédisposition de l'organisme. Il en reste une portion, et la variole subséquente sera d'autant plus mitigée, que le reste de la prédisposition a été moins considérable. Le temps ne l'augmente pas, et par conséquent la varioloïde peut se présenter chez ces individus imparfaitement préservés, tout aussi bien après un délai de quelques semaines déjà, comme après douze ou quinze ans écoulés depuis la vaccination. Comme preuve de cette dernière assertion, il cite particulièrement les observations des Thomson, Gibson, Dufresne, Julius, etc. Il sait bien qu'il y a eu des individus qu'on a tenté de revacciner plusieurs fois pendant plusieurs années consécutives sans aucun résultat, et chez lesquels on n'est enfin parvenu à produire une bonne éruption vaccinale qu'après la huitième ou dixième vaccination, et après un nombre égal d'années. Mais cela ne tient pas à une régéné-

ration de la réceptivité pour la variole ; cela tient plutôt à des circonstances particulières qui ont pu exister dans la constitution ou au dehors de l'individu, et qui ont ainsi pu empêcher la réussite de l'opération. Il cite, à cet effet, l'observation d'une dame qui a vécu comme enfant de quatorze jours dans la même chambre avec ses frères atteints de variole, et qui pourtant ne la contracta pas. Plus tard, un frère plus jeune qu'elle eut encore la variole, on la lui inocula alors, mais sans aucun résultat. A l'âge de sept ans on la vaccina, mais également sans résultat, et à dater de cette époque, on répéta la vaccination tous les ans, le jour de sa naissance, et on continua ainsi pendant sept ans de suite et toujours sans obtenir aucune éruption vaccinale. Puis, la jugeant préservée de la variole, on ne la vaccina plus. Longtemps après, et comme femme de trente-six ans, elle vit par hasard un enfant tout couvert de croûtes varioleuses noires. Elle en est vivement frappée et éprouve un dégoût prononcé. Immédiatement après cet accident, elle est vaccinée et cette fois, elle eut sur les deux bras de très-belles pustules vaccinales, avec une aréole très-prononcée.

Voici maintenant comme le docteur Eichhorn s'y prend pour expliquer ce fait, en accompagnant, toutefois, son explication de nombreux renvois à cette partie de son ouvrage, dans laquelle il fait un exposé interminable de ses vues sur la contagion des fièvres exanthématiques en général et de la variole en particulier, et dans laquelle il entasse avec une gratuité sans pareille, hypothèse sur hypothèse, théorie sur théorie, de manière à en faire un tout de près 300 pages, dans lesquelles il prétend expliquer et résoudre de la manière la plus palpable, tout ce que l'histoire des fièvres exanthématiques présente encore de problématique et de mystérieux pour tous les autres médecins. Voici l'explication qu'il donne sur l'observation précédente : « Personne ne voudra nier que cette dame ne puisse avoir eu la fièvre variolique sans variole, comme enfant de quatorze jours. (La même chose a eu lieu chez moi-même, dit-il, et c'est pour cela que je suis préservé contre toute contagion varioleuse par rien que par deux seules pustules vaccinales.) Si plus tard cette dame ne fut plus affectée par le contagium de la variole, cela s'explique par l'influence de certaines circonstances défavorables qui ont pu exister, et dont nous avons parlé plus haut (§§ 39 et 41.) La vaccine aussi n'a jamais eu de résultat dans les premières années, et cela paraît dépendre de la cir-

constance que la vaccination était faite chaque fois le jour anniversaire de la naissance, qui est un jour de fête, or, la joie, la vaillance, etc. hâtent la circulation et favorisent par là la destruction du contagium dans les cellules et dans les cavités du corps. (§ 14 et 40.) Maintenant, tout à coup, cette dame est sous l'influence de la frayeur et de la peur, affections morales qui produisent dans l'économie l'effet contraire des précédentes, et maintenant aussi la vaccination produit son effet. »

Nous nous abstenons de tout commentaire sur cette explication ; elle donne une faible idée de toutes celles que M. Eichhorn risque dans tout le cours de son ouvrage. Il suffit de dire, qu'au moyen de ses nombreuses hypothèses quand même, cet auteur ne reste jamais court, qu'il s'attaque à tout, explique tout, et ne recule devant aucune difficulté, devant aucune énigme, quelque compliquée qu'elle soit. Il ne se rebute de rien, et même les faits qui, aux yeux de tout le monde prouveraient contre son opinion, viennent se dépouiller sous sa main de leurs semblants d'opposition, et fournissent des argumens en sa faveur. Quant à nous, nous avouons que M. Eichhorn nous laisse souvent dans la perplexité de n'avoir rien compris à ses raisonnements, ou dans l'embarras d'une conversion peu solide. De même, cette explication que nous venons de mentionner ne nous a guère convaincus, et nous trouvons plus simple d'admettre des cas où la réceptivité, pour la variole, n'existe pas dès la naissance, au moins à un degré assez prononcé pour faire naître la maladie, mais que plus tard elle acquiert quelquefois cette force; beaucoup de faits semblables tendent à établir la même chose.

Plus loin, pour se débarrasser des preuves fournies par d'autres médecins, en faveur de l'opinion qu'il y a plus d'individus aptes à avoir une variole dix à vingt ans après la vaccination, qu'avant cette âge, il ne se gêne pas de dire aux uns, que quoi qu'ils en puissent dire, ils n'ont pas fait de revaccinations chez les jeunes enfants, mais seulement chez des individus plus âgés, et que c'est pour cette raison qu'ils n'ont pas eu de résultats chez les jeunes sujets; aux autres il dit que les relevés qu'ils ont faits sont incomplets et inexacts, et s'ils y avaient bien regardé, ils auraient trouvé également des jeunes sujets vaccinés affectés de variole. Enfin il pousse l'intolérance et l'animosité dont il use largement dans le cours de son ouvrage, jusqu'à se permettre les injures les plus blessantes envers deux

médecins de mérite, qui ont osé publier des détails de revaccinations contraires à son opinion. A M. Krause il dit sans façon, qu'au lieu d'un nombre considérable de revaccinations que ce médecin veut avoir faites, il présume qu'il n'en a fait que huit ou douze. M. Dornblüth est traité encore bien plus cavalièrement. Il l'accuse de mensonge et d'imposture, et cela sans pouvoir articuler contre lui d'autres raisons que des idées théoriques creuses et arbitraires. Il ne croit pas que cet auteur ait fait plus de revaccinations isolées qu'il n'en indique de centaines;

« Jusqu'en 1824, dit-il, entre autres il est certain que M. Dornblüth n'a fait tout au plus que quatre ou cinq revaccinations, qui n'ont produit que des tubercules. De suite il en a porté cent dans son mémoire, et en a ajouté trente autres dans la note. En 1826, il peut avoir fait encore quelques revaccinations de plus, car il donne un peu plus de détails sur quelques individus, etc., etc. » Et il ajoute : « Je ne rétracterai pas mon jugement sur Dornblüth, jusqu'à ce qu'il me prouve, par le témoignage d'hommes dignes de foi, qui ont par eux-mêmes pu vérifier les faits, qu'avant 1826 il a fait les deux cent trente-quatre revaccinations dont il parle. »

On est surpris de trouver dans la bouche d'un savant un langage aussi haineux et outrageant, aussi dépourvu de toutes les formes conventionnelles, surtout quand on réfléchit que c'est par simple supposition qu'il accuse un confrère de mauvaise foi. M. Dornblüth s'est justifié d'ailleurs dans un article plein de tact et de mesure, inséré au *Journal de Hufeland*, août 1830, et a produit, à la confusion de son fougueux accusateur, les témoignages les plus flatteurs pour son instruction de médecin et son crédit d'honnête homme, de la part de trois des médecins les plus honorablement connus de l'Allemagne, du vénérable professeur Vogel, et des docteurs Sachse et Becker.

M. Eichhorn n'use guère de plus d'aménité vis-à-vis des MM. Mohl, Hander, et d'une foule d'autres auteurs qui ont eu le malheur de faire des observations contraires à son opinion, tandis qu'il se garde bien d'avouer que les Thomson, Gibson, Dufresne, etc., ont compris les varicelles dans leurs relevés dont il se fait un argument. Néanmoins, dans un autre passage de son livre (p. 880), il avoue, en passant, qu'il est certain que Thomson et les autres ont confondu une masse de varicelles avec les varioloïdes.

Que M. Eichhorn se garde bien d'accuser quelqu'un d'avoir

observé et écrit sous l'influence d'une opinion préconçue, car si un ouvrage a jamais paru porter le cachet de cette influence, c'est bien sûr le sien.

Pour faire ressortir toute la fausseté de l'opinion qui ne regarde la vaccine que comme un préservatif temporaire de la variole, M. Eichhorn recourt aux résultats de ses revaccinations. En effet, nous y voyons que sur trente-quatre revaccinations, il en a fait dix chez des enfants, un an ou moins qu'un an après leur première vaccination. Il a eu soin de choisir ces enfants, qui, la première fois, malgré les six et huit points d'inoculation qu'on avait faits, n'avaient eu qu'une ou deux pustules vaccinales; mais ce qu'il dit des pustules normales, et ayant laissé les cicatrices caractéristiques. Chez tous ces enfants, il a pu produire un nombre plus ou moins considérable de pustules de seconde vaccine tout à fait normales. Il explique ces résultats en disant, que le nombre des pustules obtenues par la première vaccination avait été trop peu considérable pour détruire toute la réceptivité que ces individus avaient pour la variole. Mais, dans ce cas, pourrait-on demander à M. Eichhorn, puisque la prédisposition variolique était si forte, pourquoi ne s'est-il plus formé de pustules aux premiers points d'inoculation? Les vaccinations étaient-elles faites avec aussi peu de soin pour que le virus vaccin n'ait pas pu prendre aux autres points? Ne peut-on pas supposer que peut-être la mauvaise qualité du virus en fut la cause? que pour cette raison, les rares pustules produites n'avaient elles-mêmes pas toutes les qualités de la bonne vaccine? Nous ajouterons d'ailleurs, que chez quatre de ces enfants, qui n'avaient eu qu'une seule pustule vaccinale, M. Eichhorn a ouvert cette pustule le huitième jour pour les vacciner de nouveau, tandis qu'il recommande lui-même de ne jamais ouvrir toutes les pustules vaccinales, parce qu'on doit nécessairement compromettre par là l'effet préservatif. Ainsi, d'après les principes qu'il pose lui-même, ces quatre enfants n'auraient pas dû être préservés, quand même on admet que leurs pustules fussent bonnes. Il nous semble que, de cette manière, on donnerait une explication plus probable de la réussite de ces secondes vaccinations, faites à un intervalle de moins d'une année après la première. Les autres revaccinations, au nombre de vingt-quatre, dont parle M. Eichhorn, ont toutes été faites quinze à vingt-cinq ans après la première vaccination, et ne peuvent

donc plus servir de preuve contre l'opinion que nous analysons.

M. Barrey, de Besançon (m. c.) croit à la durée illimitée de la préservation acquise aux vaccinés. Il a fait plus de trois cents revaccinations sans jamais obtenir de succès décisif. Les cas de variole qu'on lui a dénoncés chez les vaccinés se sont réduits toujours, à son examen, à des varicelles ou fausses varioles. Nous avons déjà vu ailleurs ce que cette dernière assertion de M. Barrey a de hasardé.

M. Bousquet, lors de la publication de son *Traité de la vaccine*, en 1833, a eu les mêmes idées quant à la durée de l'effet antivariolique de la vaccine. Il avoue qu'avec le temps, la résistance que l'économie oppose à l'infection de la variole, comme à la vaccination, comme à telle autre fièvre exanthématique, paraît s'affaiblir ; mais cela n'implique pas que l'aptitude à les contracter une seconde fois puisse renaître à son tour. L'économie se prête bien quelquefois à une action locale, elle se laisse imposer de vive force le virus morbifique, une inoculation peut prendre ; mais son effet est alors purement local, et la constitution ne s'en ressent pas. Il en arrive de même pour la vaccine. Après plusieurs années, l'organisme admet une nouvelle insertion ; mais son effet n'est que local, et il n'a pas de retentissement général. Ainsi, les succès obtenus par la revaccination ne sont pas pour M. Bousquet une preuve du renouvellement de l'aptitude à contracter la vaccine ou la variole ; l'économie a cédé jusqu'à un certain point à une impulsion trop directe.

Bien plus rarement les choses vont au delà ; c'est qu'alors certaines constitutions ont tant d'affinité pour le virus variolique, et conséquemment sont si impressionnables pour le vaccin, qu'elles permettent les récidives de l'une comme de l'autre des deux maladies.

Dans des occasions plus récentes, M. Bousquet a exprimé souvent des opinions bien différentes de celles qu'il défendait dans son Traité. Ce n'est pas précisément sur la durée de la préservation produite par le vaccin qu'ont porté les modifications qu'il a adoptées dans sa manière de voir, mais plutôt sur la constance des qualités du vaccin. Il est à croire cependant que la modification apportée dans ce dernier principe a pu in-

fluer aussi sur l'autre. Toujours est-il que M. Bousquet insiste maintenant sur la nécessité des revaccinations (1).

Sacco, à qui les inoculations de virus variolique avaient prouvé l'immunité de personnes vaccinées de tout âge, et dont la vaccine datait de deux jusqu'à vingt et vingt quatre ans, conclut à la perpétuité des effets préservatifs d'une bonne vaccine. La vaccine, selon lui, exempte de la variole pour toute la vie.

Nicolai, de Berlin, tout en admettant la *dégénérescence* du virus vaccin, combat l'opinion qu'une vaccine produite par un bon virus puisse se démentir par la suite. Il ne pense pas que les revaccinations prouvent quelque chose, parce qu'il n'est pas sûr que les sujets qui donnent une seconde vaccine auraient montré la même déférence pour la variole. Jenner déjà disait que la vaccine ne préserve pas absolument d'elle-même. D'un autre côté, plusieurs auteurs ont signalé des cas de varioloïdes survenues dès les premières années après la vaccination. On serait donc obligé de convenir que la vaccine ne préserve que pour un ou deux ans, ce qui obligerait en même temps à des revaccinations répétées chaque année. « Néanmoins je suis forcé de convenir, ajoute-t-il, que d'après ma propre observation, la variole après vaccine se montre le plus fréquemment chez des personnes qui ont été vaccinées dix à vingt ans auparavant; mais je n'en conclus pas que la vaccine ne préserve que pour dix-sept à vingt-deux ans, j'en conclus plutôt que la lymphe employée pour la vaccination il y a dix ou vingt ans, était alors déjà altérée, sorte de lymphe bâtarde, qui n'avait plus les propriétés du cowpox, et ne pouvait plus préserver aussi bien que lui. »

M. Gaultier de Claubry dit dans sa brochure sur l'altération du virus-vaccin, que, d'accord en cela avec beaucoup d'autres médecins, il a vu des varioles de toutes les nuances chez les personnes vaccinées depuis seize, dix-huit, vingt ans; mais il en a vu un nombre plus considérable encore chez les petits enfants récemment vaccinés. « Ma fille aînée, dit-il, l'a

(1) Le rapport de M. Serres sur le prix de vaccine nous apprend que, dans le Mémoire envoyé par M. Bousquet pour ce concours, ce médecin distingué, convaincu par de nouvelles et nombreuses expériences et recherches, a complètement changé d'avis, et admet maintenant qu'après dix à douze années de vaccination, une partie des vaccinés redevient apte à contracter la variole.

eue discrète, deux ans et deux mois seulement après qu'elle eut été vaccinée, et un autre de mes enfants en a été atteint à la même époque que sa sœur, au degré le plus confluent, lorsque huit mois et demi seulement s'étaient écoulés depuis l'époque de la vaccination. Bien plus, je trouve sur mes registres, qu'en 1828, un enfant ayant eu cinq belles pustules vaccinales, a été pris, au bout de huit jours, d'une abondante varioloïde. »(Ce qui fait supposer nécessairement une infection antérieure à la vaccination.)

« Dès lors, ajoute M. Gaultier de Claubry, n'est-il pas logique de conclure de ces faits contradictoires, que l'action préservatrice de la vaccine ne paraît pas aller en s'affaiblissant graduellement, en proportion du temps qui s'est écoulé depuis l'époque à laquelle la vaccination a été pratiquée ? »

L'article que M. Dezeimeris avait inséré dans l'*Expérience*, pour démontrer la durée limitée des effets de la vaccine, a fourni l'occasion à MM. les rédacteurs des *Archives générales de médecine*, d'exprimer une opinion contraire. (*V.* ce journal, novembre, 1838.) Ces messieurs cherchent surtout à infirmer la valeur des conclusions tirées des tableaux empruntés par M. Dezeimeris à Moehl et à Wendt. C'est ainsi qu'ils trouvent très-naturelle, l'augmentation successive du nombre des vaccinés morts de variole au Danemark, parce que la population vaccinée a augmenté au moins dans le même rapport. Or, les chiffres des premières années étaient *zéro*, et nous trouvons singulier qu'un nombre positif quelconque puisse être donné comme le multiple de zéro. Quant au tableau qui donne l'âge des vaccinés atteints, ils demanderaient plus d'authenticité, ils voudraient savoir si les enfants d'un âge tendre n'ont pas été plutôt traités chez eux qu'à l'hôpital de Moehl, comme cela se voit généralement : enfin ils trouvent à redire au tableau des revaccinations ; mais nous avons déjà dit précédemment qu'il y a eu erreur dans l'étiquetage des colonnes. Personne n'a relevé cette particularité dans les disputes qui ont suivi : cependant cette faute est essentielle ; et, devant le tableau ainsi corrigé, les objections de MM. les rédacteurs des Archives tombent d'elles-mêmes.

M. Sédillot, dans son Mémoire lu à l'Académie de médecine en avril 1840, a soutenu l'intégrité des effets de la vaccine, malgré l'influence du temps comme l'intégrité matérielle du vaccin, malgré les transmissions d'homme à homme. Il blâme

hautement les revaccinations. Mais comme il n'articule pas de faits qu'il aurait observés pour justifier son opinion, nous croyons inutile de nous y arrêter.

Le docteur John Baron aussi n'admet aucune déperdition dans les avantages que nous acquérons par la vaccine. D'un côté, il a vu que, dans les épidémies varioleuses, les adultes vaccinés, quoique rarement revaccinés, ont résisté très-bien à la contagion. Ensuite il ne croit pas que les succès obtenus par la revaccination donnent effectivement la mesure de la capacité des individus pour l'infection variolique. « Au moins, dit-il ([illegible]), nous connaissons des individus qui, vaccinés il y a très-longtemps, ont été exposés l'hiver dernier, et dans beaucoup d'autres occasions déjà, à la contagion varioleuse, à laquelle ils ont résisté; et qui, peu de temps après, furent revaccinés et développèrent une pustule complète. Le fait suivant, qui vient d'arriver à notre connaissance, prouve la même chose. Un ecclésiastique, qui avait été vacciné dans sa jeunesse, fut revacciné, il y a dix mois, sans aucun succès. Deux mois plus tard, il s'exposa à la contagion varioleuse, et y gagna la variole à un assez haut degré, etc., etc. » Plus, il parle de varioles légères, auxquelles il compare les pustules de seconde vaccine. La discussion qu'il rapporte comme ayant eu lieu dans la Société des médecins de Dublin sur ce sujet, lui fournit encore des arguments pour son opinion. Les varioles après vaccination ne proviennent, suivant ces médecins, que de la négligence qui entache trop souvent les vaccinations. Ils citent des faits de préservation frappants, et parlent aussi d'inoculations de varioles, qui furent faites à deux reprises à l'hôpital sans amener de résultat. En Irlande, où les vaccinations se font régulièrement, les varioles sont comparativement très-rares.

M. Baron résume ce chapitre en disant : « Si je jette un coup d'œil impartial sur tous ces faits, je suis décidé à déclarer que je ne puis rien découvrir qui m'autorise à admettre une préservation périodique pour la vaccine. Il faut convenir que la force préservatrice de la vaccine peut disparaître, mais cela ne se voit pas plus souvent que pour la variole elle-même.

Plus loin, M. Baron analyse les opinions émises sur ce sujet par les neuf dixièmes de ses correspondants, qui embrassent tous les mêmes doctrines. M. Dodd, entre autres, le secrétaire de la Société que préside M. Baron, écrit qu'il a vu une foule

de varioloïdes, mais la plus forte proportion avait lieu à moins d'un an après la vaccination. Il est remarquable qu'aucun de ses propres vaccinés ne s'y trouve compris, et on peut croire que beaucoup de ces sujets atteints sitôt après la vaccination, ont été vaccinés peut-être par les vaccinateurs ambulants qui parcourent l'Angleterre. Ensuite, M. Dodd parle de soixante-quatre sujets vaccinés depuis un à trente-quatre ans, auxquels on a inoculé la variole sans les affecter. (*Voyez* notre partie historique pour des détails plus amples.)

Pour compléter davantage le relevé des auteurs qui ont écrit contre la question qui nous occupe ici, nous aurions dû faire mention aussi de tous ceux qui rejettent les revaccinations, parce que, de toute nécessité, ils doivent aussi repousser l'idée d'une préservation passagère de la vaccine; mais ils trouveront plus convenablement leur place dans les recherches relatives à la question même des revaccinations. Nous avons encore omis de parler d'une foule d'auteurs, dont les écrits ne fournissent pas de données suffisantes pour éclairer cette question spéciale.

Il nous reste maintenant à tracer une rapide esquisse des diverses phases par lesquelles cette question a passé dans le sein de l'Académie de médecine et des Commissions qui en dépendent.

Tout le monde sait combien on a tardé en France de s'occuper de ce sujet, combien il a fallu d'efforts à quelques esprits plus hardis ou plus pénétrants, pour fixer l'attention des corps savants et de la généralité des médecins, sur une question aussi controversée dans les pays du voisinage. Les faits trop peu nombreux, recueillis en France, et publiés dans les journaux ou adressés au Comité de vaccination, n'ont jamais trouvé d'accueil; nul n'a eu souci de les prendre en considération sérieuse. Cette torpeur, cette insouciance dans les esprits, doit être attribuée, en grande partie, aux dispositions négatives de l'Académie de médecine et des autres Sociétés médicales, qui ont constamment repoussé, presque comme des innovations malveillantes, ou comme des songes creux, tous les avertissements de cette nature qui leur arrivaient. Ce n'est guère qu'en 1835 que Bousquet a donné l'éveil comme à l'opinion publique qu'à la religion des membres de l'Académie de médecine. Auprès de cette société savante, les missives du ministre ont dû intervenir encore pour faire imposer à la Commission de vaccine, l'obligation de com-

prendre désormais dans ses recherches, tout ce qui peut éclairer la question des revaccinations. Une majorité mieux éclairée força, pour ainsi dire, la main à cette Commission. Sa spontanéité, cependant, n'a pas été au delà de cette concession involontaire, comme on a pu le voir par les rapports annuels les plus récents.

Tout ce que l'on avait dit avant cette époque, dans le sein de l'Académie, offre si peu d'intérêt pour notre sujet, à cause du manque presque total d'expérimentations et d'observations, qu'il nous paraît superflu d'en faire mention ici. Les rapports, qui tous étaient contraires aux revaccinations, furent tous adoptés, sans qu'aucun membre de l'Académie ait jamais pris parti pour elles.

Jusque-là il n'avait été question des revaccinations que subsidiairement. C'est ainsi qu'en 1830 M. Emery a rappelé, dans son rapport sur l'année 1828, la remarque communiquée par plusieurs praticiens dans les départements où régnait la variole, que cette maladie attaquait de préférence les personnes vaccinées depuis plus longtemps. L'opinion de M. Honorat, de Dijon, est citée en première ligne. Les opinions semblables déjà émises par MM. Robert et Favart, ont contribué peut-être à disposer cette fois l'Académie à y fixer son attention.

En 1834, l'épidémie de varioloïde qui régnait alors dans la capitale, engagea plusieurs médecins à faire des revaccinations. Nous avons parlé ailleurs des mémoires que M. Hervez de Chégoin a lus à l'Académie sur les succès qu'il avait obtenus, et des discussions qui se sont élevées à ce sujet entre MM. Moreau et Salmade, dont l'un soutenait l'opportunité des revaccinations, pendant que l'autre les repoussait opiniâtrément, comme une pratique qui devait jeter le trouble dans les esprits et nuire à la propagation de la vaccine.

Dans le rapport sur 1833, M. Emery a mentionné de nouveau quelques résultats de revaccinations, dont les plus remarquables sont ceux de M. Boucher, de Versailles. Le rapporteur oppose aux succès de ce médecin, d'autres faits plus ou moins négatifs, entre autres, les résultats presque nuls que la Commission de vaccine a obtenus dans des essais entrepris à ce sujet, et conclut, d'après les contradictions qu'il découvre de cette manière, qu'il est convenable d'ajourner tout jugement, et que la discussion même sur ces matières serait encore

prématurée. En tout cas, cela n'a pu ébranler la confiance que la Commission ne cesse de mettre dans la vaccine.

Le 15 août 1838, enfin, Breschet produisit dans une autre enceinte son intéressant rapport sur l'état actuel de la question des revaccinations dans les pays voisins. Il énuméra et apprécia comparativement, sous le point de vue le plus élevé, les travaux des rares auteurs qui, en France, ont fait des efforts pour entrer dans la même voie de progrès, où nos voisins ont déjà fait tant de chemin, et indiqua avec une rare perspicacité la série de recherches et d'expérimentations raisonnées qu'il nous reste à faire pour sortir de notre état d'infériorité relative, et marcher leurs égaux. On peut dire que ce rapport déroula pour la première fois devant les yeux de nos médecins, un nouveau champ d'observations dans le vaste domaine de la vaccine, et leur désigna une nouvelle carrière à explorer, dont on ne soupçonnait que vaguement toute l'étendue réelle. Ce rapport, en traçant ainsi le tableau de toutes ces faces nouvelles sous lesquelles se présentait la question de la vaccination, devait saisir les esprits, maîtriser l'attention la plus préoccupée, donner cours à un nouvel enchaînement d'idées, et faire concevoir des inquiétudes là, où, jusqu'alors on n'avait trouvé que des sujets de satisfaction. Mais surtout, il devait pousser à de larges investigations poursuivies dans un esprit plus raisonné et dans un but plus vaste et plus philosophique. Désormais l'impulsion était donnée, les esprits fermentaient, l'opinion était avertie. On sentait vivement l'insuffisance de notre fond d'observations, mais on n'eut pas le temps de remplir ces lacunes.

En effet, l'Académie de médecine fut saisie à l'improviste de la question des revaccinations. Le ministre lui demandait s'il fallait revacciner les élèves des collèges et établissements royaux. M. de Villiers proposa au nom de la Commission de répondre par un non tout sec, sans se donner la peine de le motiver ; et malgré les protestations énergiques de plusieurs membres de l'Académie, de M. Breschet surtout, qui venait de faire preuve à l'Académie des sciences de sa haute compétence dans cette spécialité, on résolut après une première hésitation, l'envoi de la réponse au ministre. Il est fâcheux pour l'Académie qu'il faille en convenir ici, mais le ministre, appréciant, comme il le devait, la légèreté que cette société savante venait de montrer dans le jugement d'une cause si grave et si [illegible]tente, a dû lui manifester la désapprobation avec laquelle il

accueillait la réponse brève qu'on lui faisait, en demandant une réponse plus explicite.

Nous avons rendu un compte détaillé des débats qui ont précédé, et de ceux qui ont suivi. Ils furent longs et animés, et quoique le résultat n'en fût pas réellement satisfaisant, et aboutît à une fin de non recevoir, pourtant des voix éloquentes se sont fait entendre : des vérités sévères furent prononcées à la face d'une opposition trop inflexible dans sa défense, parce qu'elle s'effrayait de la nouveauté du sujet ; enfin les germes féconds de convictions plus larges, d'une réforme salutaire dans les idées, furent répandus dans les esprits qui étaient devenus plus accessibles à la conception d'un changement dans les systèmes vieillis.

Les rapports annuels de la Commission de vaccine, qui ont suivi plus tard, portent déjà le cachet d'une réforme commencée. Ils se préoccupent des nouvelles doctrines qui avaient percé, et quoiqu'ils ne leur fassent aucune concession, ils leur font du moins l'honneur de les discuter et de s'étendre sur les faits qui semblent les contredire.

C'est ainsi que dans le rapport sur l'année 1838, M. Villeneuve parle de nombreux rapports communiqués par les médecins du royaume, qui annoncent avoir observé des varioles bien caractérisées après des vaccines très-légitimes, et le rapporteur avoue que la plupart de ces correspondants conviennent du fait de la plus grande fréquence de ces maladies après douze, vingt, trente ans révolus, depuis la vaccination, quoique les cas survenus après un intervalle beaucoup moins long, ou même très-court, ne soient pas bien rares non plus.

Comme nous sommes pleinement convaincu qu'on n'est jamais assez instruit de sa propre expérience, pour pouvoir se passer de celle des autres, nous avons dû rechercher parmi les nombreux matériaux dont nous disposions, de quoi compléter et justifier les résultats obtenus par nous-même. Nous avons déjà expliqué les raisons qui ont fixé notre choix sur les observations recueillies dans le Wurtemberg, de 1831 à 36. C'est le corps de faits auquel nous rattachons le plus volontiers les résultats de notre propre expérience, comme c'est en même temps le plus digne, pour nous servir de point d'appui, et le plus solide pour former la base de nos conclusions. Il nous reste donc pour compléter la récapitulation des éléments, sur lesquels nous nous proposons d'établir notre discussion, de faire con-

naître en détail les observations du Wurtemberg. Nous décrirons ensuite nos propres recherches et les résultats qu'elles nous ont fournies pour asseoir notre opinion.

Pour comprendre aisément tout ce que les épidémies du Wurtemberg, ainsi que celle que nous avons observée, avec les revaccinations faites de part et d'autre, nous ont offert de remarquable, il est nécessaire que nous reproduisions les tables générales données par le docteur Heim, et que nous fassions des tables pareilles pour nos propres observations. Il est également utile de rappeler ici, que les mille cinquante-cinq cas de varioles des vaccinés dont l'ouvrage de M. Heim fait mention, se sont montrés à des époques différentes dans trois cent quarante-quatre villages et villes dispersés dans tout le royaume, parmi les neuf mille six cent cinquante-deux endroits dont il se compose. Ces relations ont été fournies par près de deux cents médecins différents, qui ne les ont pas données pour soutenir telle ou telle opinion, mais tout simplement, parce que l'emploi rétribué auquel le gouvernement les a nommés leur en impose le devoir.

Il n'est donc pas possible de trouver des observations qui présentent de meilleures garanties de véracité, et qui portent moins le cachet d'un esprit de système que ces rapports, fruit de l'observation d'un grand nombre de praticiens isolés, qui communiquent ce qu'ils ont vu, sans autre intention que de s'acquitter ainsi d'une obligation, qu'ils sont tenus de remplir par la nature même de leurs fonctions.

Ensuite, pour ce qui concerne les résultats de notre propre observation, nous pouvons hautement affirmer que nous n'avons agi sous l'influence d'aucune idée dominante, que nous avons écarté toute illusion, et cherché constamment à suivre le cours de nos recherches avec une entière liberté d'esprit et avec l'exactitude la plus scrupuleuse. Nous nous sommes particulièrement abstenu de former notre opinion avant d'avoir longuement observé et bien médité nos observations propres et celles de la masse des autres médecins. Nous ne saurions trop insister sur ce point, car, quels que soient les reproches qu'on pourra faire à notre travail, quelles que puissent être ses imperfections, nous acceptons volontiers toute critique, mais nous protestons formellement contre toute accusation d'avoir mal observé ou mal apprécié, d'avoir examiné superficiellement et précipité nos jugements.

Nous voyons d'après la première table de Heim (*Voy.* notre tableau n° 5) que sur seize cent soixante-dix-sept individus atteints par la variole, six cent trente-quatre ont eu la variole vraie dans toute sa force, savoir : cent quatre-vingt-six vaccinés, et trente-neuf variolés par récidive ; cent quarante-sept des vaccinés atteints de variole vraie présentaient de bonnes cicatrices vaccinales, et seulement trente-neuf en présentaient d'insuffisantes. De même, des mille quarante-trois individus atteints de varioloïde, il y en a huit cent soixante-neuf vaccinés, et trente-sept qui n'avaient été ni vaccinés ni variolés, et enfin dix-huit qui avaient été variolés. Sept cent soixante-sept des vaccinés avaient de bonnes cicatrices vaccinales, et cent deux, des cicatrices incomplètes. Dans la seconde table (*Voy.* notre table n° 6), nous voyons qu'il n'y avait que très-peu d'enfants vaccinés au-dessous de quatorze ans (treize ans après la vaccination) qui fussent atteints de la variole, et chez beaucoup d'entre eux, dit Heim (p. 273), les mauvaises cicatrices faisaient douter de la bonté de leur vaccination, et chez d'autres la variole suivait de très-près la vaccine, ou se montrait en même temps; de sorte qu'on pouvait admettre que l'infection varioleuse avait eu lieu avant la vaccination. Ces cas exceptés, l'espace de temps le plus court dans lequel la variole s'est montrée après la vaccination a été de cinq semaines. Deux enfants de neuf mois et d'un an, tous les deux du district de Gaildorf, qui avaient été vaccinés cinq semaines auparavant, et dont le premier avait eu six pustules, l'autre un nombre de pustules inconnu, ont eu la variole. Chez le premier de ces enfants, cela est arrivé en 1831, et la variole a été très-légère, l'autre a eu une varioloïde très-semblable à la variole elle-même.

Depuis l'âge de quatorze ans jusqu'à vingt-sept, les varioles chez les vaccinés ont été le plus fréquentes. Chez les vaccinés plus âgés, de vingt-sept à trente-six ans, la variole ne se montrait plus que par cas isolés. Le plus grand nombre des vaccinés variolés se trouve spécialement dans les vingtième, quinzième, dix-septième, dix-neuvième, vingt-quatrième, vingt-cinquième, vingt-troisième années d'âge.

Parmi les trente-neuf individus repris de variole vraie, qui presque tous avaient encore des marques non douteuses de la première variole, la plupart, c'est-à-dire vingt et un, avaient plus de trente ans, et le plus âgé en avait quarante-deux;

quinze étaient entre vingt et trente ans ; un seul en avait dix-neuf, et le plus jeune treize ans.

Autant qu'il était possible de constater l'intervalle qui séparait les deux maladies chez les dix-huit variolés qui ont eu plus tard une varioloïde, la moindre distance paraissait être de huit ans, et cela chez un individu âgé de seize ans, qui avait eu la variole à l'âge de huit ans. La distance la plus courte après celle-ci était de seize ans chez deux femmes de dix-neuf et de vingt et un ans, variolées à l'âge de trois et de cinq ans. Cette dernière était une jeune femme qui portait des marques nombreuses de variole, et en même temps des cicatrices défectueuses d'une vaccination faite probablement déjà avant l'apparition de la première variole. Cette fois encore la varioloïde fut tellement intense chez elle, qu'elle y succomba (Neuenburg).

Après ces deux cas, le plus court intervalle est de dix-neuf ans, chez une fille de vingt ans, variolée au berceau. Chez trois individus d'environ trente ans, l'intervalle était de vingt-quatre à vingt-huit ans. Chez un journalier âgé de vingt-six ans, la distance comprenait presque toute la somme de son âge. Chez sept individus de trente et quelques années, il y avait trente ans de distance entre les deux maladies. Enfin, chez une femme de soixante ans, il y avait cinquante ans depuis sa première variole.

Sur les cent onze individus vaccinés, que nous-même nous avons vus atteints de variole depuis 1829, et sur lesquels nous avons pu prendre des renseignements, il n'y en avait que cinq qui ont présenté la variole vraie avec tous ses caractères. Encore deux de ces cinq varioliques ne présentaient-ils aucune trace d'une première vaccination, et on n'avait d'autre preuve de ce fait que ce qu'ils en disaient eux-mêmes. Ils avaient vingt-deux et vingt-six ans. Un troisième de ces cinq sujets faisait partie de ces dix-huit individus chez lesquels nous n'avons pu trouver non plus aucune trace de vaccination antérieure, mais qui pouvaient tous attester par des certificats de vaccination, ou par le témoignage de personnes très-dignes de foi, qu'ils avaient été vaccinés. C'était une femme de trente-cinq ans, qui avait été vaccinée dans sa jeunesse ; elle eut une variole extrêmement intense, confluente dans la figure et sur les extrémités ; le neuvième jour, les pustules devinrent blêmes, se remplirent de sang ; la malade eut des crachements de sang, rendit un sang noir, décomposé par les selles, et mourut quel-

ques heures après d'une manière suffocative. C'est le seul cas de mort d'un vacciné par suite de variole, que nous ayons eu à enregistrer.

Le quatrième des cinq sujets vaccinés qui ont eu une véritable variole, était une jeune personne de treize ans, qui présentait trois cicatrices très-imparfaites, et presque effacées, de la vaccination qu'on avait pratiquée chez elle à l'âge de trois ans. On l'avait vaccinée si tard, parce que, dans les trois premières années de sa vie, elle avait été extrêmement chétive. Le vaccinateur lui pratiqua sur chaque bras trois points d'inoculation; mais sur l'un des bras, il ne vint qu'une pustule et sur l'autre deux. Cependant ces pustules ont été jugées suffisamment bonnes par le vaccinateur. Enfin, le cinquième cas de variole vraie s'est présenté chez un jeune homme de dix-huit ans, qui avait été vacciné dans la première année de sa vie, et qui présentait encore quatre très belles cicatrices vaccinales.

Sur les cent six individus vaccinés atteints de varioloïde, trente-huit avaient de trois à huit cicatrices vaccinales caractéristiques; vingt-neuf en avaient une ou deux, et quelques-uns de ces derniers présentaient encore en même temps une ou plusieurs cicatrices plus ou moins effacées ou incomplètes; vingt n'avaient que des cicatrices incomplètes, et enfin, chez vingt-trois d'entre eux, on ne pouvait plus distinguer aucune trace de la vaccination qui doit avoir été faite chez eux dans leur jeune âge. Mais il faut remarquer aussi que chez trois malades l'éruption varioleuse était déjà trop développée sur les bras pour permettre de s'assurer s'il n'y avait vraiment pas de cicatrices. Cependant nous les avons examinés de nouveau après l'entière terminaison de la maladie, et leurs bras ne présentaient encore aucune cicatrice vaccinale ancienne.

Si nous consultons maintenant le tableau qui donne l'âge des vaccinés atteints de variole, nous y voyons une chose bien surprenante, c'est que la maladie n'a attaqué aucun sujet vacciné depuis sept ans ou moins de sept ans; qu'elle n'a attaqué en tout que trois enfants au-dessous de l'âge de douze ans, l'un de huit, l'autre de dix, et l'autre de douze ans. Par contre, tous les malades, à l'exception de dix, étaient entre l'âge de treize et vingt-sept ans. Au delà de l'âge de trente ans, il n'y a eu également que quatre individus pris de la maladie. Le plus grand nombre des varioles ont eu, par ordre de fréquence,

l'âge de dix-neuf, vingt, seize, vingt-un, vingt-trois, dix-huit, vingt-quatre ans.

Quant aux revaccinations, nous avons vu, et nous le verrons encore mieux plus tard, qu'elles ont offert, comme les varioloïdes, une très-grande divergence et contradiction dans leurs résultats. Les uns des médecins wurtembergeois ont eu, chez plus de la moitié de leurs revaccinés, de bonnes éruptions vaccinales, tandis que d'autres n'ont jamais pu obtenir une seule bonne vaccine secondaire.

Il pourrait paraître moins essentiel de tenir compte des résultats obtenus par les revaccinations, parce que les adversaires de cette pratique, c'est-à-dire tous ceux qui rejettent l'idée d'une préservation seulement temporaire par la vaccine, présentent ici une objection qui tend à réduire au néant tout ce que la réussite des revaccinations pourrait fournir d'arguments contre eux. Ils disent qu'il n'y a aucune raison suffisante d'admettre que tous les individus qui ont été revaccinés avec succès, aient aussi présenté de la réceptivité pour la variole, et auraient pu contracter cette maladie. Au contraire, il leur paraît très-probable que, dans la grande majorité des cas, les éruptions vaccinales obtenues par la revaccination ne sont que des pustules locales, en tout comparables aux pustules locales de variole, telles qu'autrefois on les voyait naître chez plusieurs personnes variolées, sur les joues, le sein, etc., où des enfants malades de la variole, que ces personnes soignaient, avaient l'habitude d'appuyer leur visage couvert de pustules varioliques. Ce contact produisait alors une imprégnation de virus variolique qui se manifestait par l'apparition de pustules. Telles sont encore les pustules locales que beaucoup d'inoculateurs produisaient sur eux-mêmes et sur d'autres individus anciennement variolés, aux endroits où ils inoculaient le virus. Ces pustules étaient toutes locales, sans fièvre, sans malaise général, sans aucune participation de l'économie. Un tel travail n'exige aucune prédisposition dans l'individu chez lequel il a lieu, et ne démontre pas davantage que cette prédisposition existe.

M. Bousquet, entre autres, faisant application de ce fait à la vaccine, et jugeant par analogie, dit (page 265 de son *Traité de vaccine*) : « Tout porte donc à croire que la plupart des secondes vaccines ne dépassent pas le lieu des boutons ; elles sont donc locales, elles ne peuvent rien, elles ne remédient à

rées. Veut-on absolument les considérer comme la présomption d'une capacité varioleuse mal éteinte, soit ; mais si on réfléchit combien elles sont rares, on voit à quoi se réduit cette présomption. Elle est presque nulle, et, en effet, parmi ces sujets destinés à avoir deux fois la vaccine, combien n'y en a-t-il pas qui ont traversé impunément les épidémies varioleuses les plus meurtrières ? »

Il est vrai, hâtons-nous de le rappeler, qu'aujourd'hui les convictions de M. Bousquet sont toutes différentes sur ce point, de ce qu'elles étaient quand il a écrit l'ouvrage dont nous extrayons ce passage, car il admet aujourd'hui la nécessité des revaccinations et la renaissance de la réceptivité pour la variole chez beaucoup de vaccinés au bout d'un certain nombre d'années ; mais l'opinion qu'il exprimait alors est encore défendue aujourd'hui par un très-grand nombre de médecins, nous devons donc nous donner la peine de la discuter.

Le raisonnement exposé dans cette citation est très-juste et certainement personne, qui veut être de bonne foi, ne lui contestera le mérite de la plus grande vraisemblance. Il semble effectivement que, dans certains cas, les pustules vaccinales produites par la revaccination ne sont dues qu'à un travail purement local, qui reconnaît la même cause que les pustules locales de variole. Mais nous ne conclurons pas pour cela avec M. Bousquet, qu'il en est ainsi dans tous les cas, excepté peut-être dans les cas très-rares, où, si la vaccine n'était intervenue, les individus auraient eu aussi deux fois la variole. Si les succès obtenus par la revaccination étaient réellement aussi rares, comme M. Bousquet le dit dans le passage cité, on pourrait, en effet, comme lui, les considérer plutôt comme des pustules locales, parce que la proportion serait à peu près comparable à celle des pustules locales obtenues autrefois par l'inoculation de la variole. Mais ces succès sont obtenus par des milliers de médecins qui revaccinent en Prusse, dans le Wurtemberg, en Bavière et dans d'autres états de l'Allemagne et ils comprennent le tiers et plus encore, des sujets revaccinés. Or, il est impossible de croire qu'il se trouve dans ces pays un individu sur deux ou trois, qui présente la faculté exceptionnelle de produire par l'inoculation ou par la vaccination des pustules locales. Car il n'y aurait aucune proportion entre ce nombre actuel et le nombre des individus qui présentaient autrefois cette faculté.

En second lieu, si la proposition de M. Bousquet était bien fondée, il faudrait nécessairement que les revaccinations des jeunes sujets offrissent, proportion gardée, autant de succès que les revaccinations des adultes ; eh bien, nous avons vu et nous verrons encore dans le chapitre spécial des revaccinations, que tous les médecins qui ont revacciné sur une échelle un peu vaste, et qui ont obtenu ainsi un nombre considérable de bonnes secondes vaccines, ont trouvé, comme nous, une différence plus ou moins grande en faveur des adultes, différence qui, chez quelques vaccinateurs, était hors de toute proportion. Cela s'est vu, par exemple, dans un grand nombre des revaccinations faites par des médecins wurtembergeois. N'en faut-il pas conclure nécessairement, que les pustules de seconde vaccine sont plus fréquemment produites chez les sujets plus anciennement vaccinés que chez des enfants? Et ne faut-il pas reconnaître alors, que chez les anciens vaccinés, la disposition corporelle, qui favorise ce développement, existe à un plus haut degré? Mais par cela même, on reconnaît déjà implicitement que le temps a développé un certain degré de prédisposition qui n'existait pas au même titre à une époque moins éloignée de la première vaccination.

3° Il est vrai que pour l'éruption vaccinale, nous n'avons pas les symptômes généraux de réaction si évidents dans la variole, et au moyen desquels il est si facile de distinguer, pour cette dernière, ce qui est maladie locale et ce qui est maladie générale. La vaccine est une maladie trop légère pour être accompagnée de symptômes de réaction bien distincts, et dans la grande majorité des cas de première vaccine, cette réaction constitutionnelle, comme nous le savons, passe inaperçue à cause du peu de trouble qu'elle fait naître dans l'économie. Ce n'est alors que par l'aréole caractéristique que nous pouvons nous assurer de la réalité du mouvement réactionnaire : elle seule est pour nous le signe certain de cette participation générale de toute l'économie au travail vaccinal ; mais pour cela il faut qu'elle existe à un degré bien prononcé, qu'elle présente cette rougeur érysipélateuse qui ne saurait être attribuée à une réaction purement locale, comme toute pustule quelconque peut la provoquer dans les parties voisines ; mais elle doit présenter cette rougeur rayonnée, qui est l'indice d'un travail morbide spécial, et n'appartient qu'à la pustule vaccinale seule. Il faut que cette aréole ne paraisse que du septième au huitième

jour, et que chez les jeunes enfants, elle soit accompagnée souvent de mouvements fébriles, et chez les adultes de chaleurs dans la tête, lassitude dans les membres et quelquefois d'autres symptômes fébriles moins douteux encore. Quand cette aréole toute caractéristique entoure les pustules des revaccinés, n'est-elle pas déjà, par le seul fait de son existence, un indice suffisant d'une réaction générale ? Ne devons-nous pas conclure immédiatement à la participation de toute l'économie au travail vaccinal, surtout quand nous possédons un nouvel élément de certitude dans la circonstance qu'un certain état fébrile vient accompagner le développement de l'aréole ? Sur les trente-cinq cas de bonne vaccine que nous avons obtenus chez nos revaccinés, cette circonstance favorable s'est présentée vingt et une fois, et tous ceux qui ont vu des revaccinations suivies de succès, attestent aussi qu'ils ont observé plus ou moins fréquemment cette heureuse complication. Que manque-t-il alors à ces vaccines pour qu'on n'ose les classer décidément avec les vaccines vraies ? Car, malgré tous les scrupules qu'on y apporte, il est impossible de découvrir dans leurs symptômes la moindre différence avec ce qui caractérise les vaccines vraies de la première vaccination. Mais s'il y a eu participation générale, il doit y avoir eu disposition générale du corps, assez prononcée pour la faire naître.

Il est vrai de dire, qu'on obtient aussi quelquefois par la revaccination des pustules vaccinales d'une assez belle apparence et qui parcourent les différentes périodes avec assez de régularité, qui sont même entourées d'une certaine rougeur en forme d'aréole; mais cette rougeur ne ressemble plus à ces belles aréoles érysipéliformes, bien tranchées et bien circonscrites de la vraie vaccine. Un œil même peu exercé, remarque la différence frappante qui les en sépare. Ce sont des espèces d'aréoles inégales, peu étendues, mal circonscrites, moins foncées, ou plutôt, c'est tout bonnement le rouge et le gonflement inflammatoire qui entourerait toute autre pustule de cette grandeur de quelque nature qu'elle soit. Dans ces cas aussi, on n'observe jamais aucun symptôme d'un trouble général. Nous admettons volontiers que ces sortes de pustules vaccinales, qui, aux yeux des hommes moins exigeants ou moins scrupuleux dans leur examen, pourraient encore être comptées dans le nombre des bonnes vaccines, soient envisagées comme les analogues des pustules varioliques locales, et nous nous abstenons sans peine

de les ranger parmi les succès complets obtenus par la revaccination. Nous les avons vues cinq fois chez nos revaccinés. Il ne leur manquait que l'aréole caractéristique et un peu plus de brillant pour faire des pustules de vaccine parfaites; mais nous nous sommes bien gardé de les compter parmi les succès complets, et nous les avons comprises dans le nombre des vaccines modifiées. Quant aux médecins wurtembergeois et prussiens, rien dans leurs rapports officiels n'indique qu'ils aient séparé ces cas suspects des vaccines vraies, et il est même probable qu'ils les ont comptés avec ces dernières, car il est hors de doute, qu'ils doivent également avoir observé souvent des cas de ce genre. On peut ajouter, que c'est là probablement une des raisons pourquoi le chiffre de leurs succès complets de revaccinations est si élevé.

Nous croyons donc en définitive, que toutes les éruptions vaccinales obtenues par les revaccinations, qui suivent régulièrement leur marche et présentent à la période ordinaire l'aréole caractéristique, doivent être considérées comme des vaccines vraies auxquelles toute l'économie participe.

Mais, dira-t-on peut-être, même en vous accordant cela, rien ne nous prouve encore que les individus qui sont aptes à avoir une seconde vaccine, eussent présenté la même réceptivité pour le virus variolique.

A une telle objection, nous ne pouvons pas répondre par des preuves pratiques directes, on le comprend. Ces preuves sont impossibles ici, car il est impossible de prouver expérimentalement, que celui qui a une belle vaccine par la revaccination, aurait aussi pu avoir la variole. Cependant, il est permis de juger par analogie et par comparaison, qu'il en eût été ainsi. Que dirait-on, par exemple, si nous faisions la même objection à la vaccine vraie, obtenue par la première vaccination; si nous disions, que rien ne nous prouve non plus, que l'individu qui la présente, aurait pu contracter la variole? Aucune preuve directe n'existe, et cependant tout le monde trouverait ridicule qu'on fasse une pareille objection. Or, c'est là aussi une simple induction déduite par analogie, personne cependant ne s'avise de douter de sa justesse. On se dit, en effet, et avec raison, qu'avant l'invention de la vaccine, presque tous les hommes étaient attaqués de la variole; par la vaccination, ils ont également presque tous la vaccine et sont par là préservés de la variole, réciproquement la vaccine ne prend pas plus que la

variole chez les variolés, donc il paraît que la vaccine, pour se développer, a besoin de rencontrer dans un individu la même prédisposition constitutionnelle que la variole, et que là où elle peut naître, la variole aurait pu naître aussi. Il ne vient à l'esprit de personne de trouver à redire à ce raisonnement. Mais si tout le monde le trouve si simple et si naturel pour la première vaccine, pourquoi ferait-on des difficultés pour l'admettre également à l'égard de la seconde vaccine ? Certes, les faits ne manquent pas aujourd'hui pour prouver que très souvent chez les individus les mieux vaccinés, il existe de la prédisposition pour la variole. Nous en convenons, la proportion des individus revaccinés avec succès est beaucoup plus forte que la proportion des individus vaccinés qui ont la varioloïde dans les épidémies ordinaires. Mais, d'un autre côté, il y a eu aussi des épidémies plus intenses, dans lesquelles toutes les circonstances nécessaires à la propagation de la maladie ont paru se rencontrer, et ont imprimé au principe contagieux une puissance d'action bien plus énergique, ou encore ont exalté singulièrement la réceptivité inhérente à l'économie, de manière que la proportion des vaccinés qui ont subi la contagion a pu se rapprocher beaucoup de la proportion des sujets qui auraient pu fournir de bonnes vaccines dans une revaccination générale. C'est ce qui s'est vu, par exemple à Marseille, et dans d'autres occasions encore, où l'on comptait un sur sept et demi vaccinés, qui subissait les atteintes de la variole.

Même sans cette preuve numérique, on n'aurait d'ailleurs pas le droit d'être surpris de ce qu'il se trouve plus de revaccinés présentant une bonne vaccine, que de vaccinés tombant malades de variole. Car, on le sait, quand il éclate une épidémie variolique dans une ville, on ne peut jamais admettre que tous ceux qui présentent de la prédisposition pour la contracter en soient atteints, car jamais tous ces sujets, tant s'en faut, ne sont exposés à la contagion. Dans la revaccination, au contraire, les choses sont toutes différentes : non-seulement tous les individus sur lesquels elle s'étend, sont exactement infectés, mais cette sorte d'infection, qu'on leur fait subir est encore plus spécialement efficace. En revaccinant, on introduit le virus par force dans la circulation, on le dépose même dans son lieu d'élection, et l'on force pour ainsi dire la réceptivité qui peut exister dans l'économie d'accepter le virus et de développer la maladie, pour peu qu'elle ait la faculté de le faire. Pour une

simple contagion sans doute, il faut une dose plus grande de réceptivité pour accepter le virus et le développer. C'est de cette manière, que nous croyons pouvoir expliquer, pourquoi il y a en général plus de vaccines par revaccination que de varioles chez les vaccinés, et nous n'avons pas besoin de faire une si large part aux pustules locales. Il peut bien arriver que l'infection énergique produite par voie d'inoculation, sollicite assez vivement certains organismes qui auraient eu trop peu de réceptivité pour gagner la variole par contagion, et qui par conséquent auraient pu compter dans le nombre des préservés, pour produire en eux une vaccine secondaire ; mais la proportion de ces individus doit être assez minime dans le nombre de ceux qui sont revaccinés avec un succès complet, et ils doivent presque tous rentrer dans la classe des succès imparfaits.

Dans le chapitre des revaccinations, nous aurons à revenir encore une fois sur ce sujet. Nous donnerons alors les résultats de quelques recherches comparatives que nous avons faites pour prouver, que les proportions des résultats obtenus par les revaccinations à différents âges et à différents degrés, restent toujours conformes aux proportions des varioloïdes.

Nous chercherons aussi à y démontrer, que les soi-disantes pustules varioliques locales ne sont peut-être pas aussi indépendantes de toute prédisposition générale, mais résultent probablement aussi d'un certain degré de réceptivité, qui de nouveau a pris naissance chez ces individus.

Tout en convenant de la cause d'erreur que nous venons de désigner, nous n'en croyons pas moins avoir démontré, que généralement parlant, les résultats obtenus par la revaccination peuvent nous donner la mesure du nombre d'individus vaccinés préservés de la variole et de ceux qui ne le sont pas. En examinant donc la répartition des succès obtenus par la revaccination, suivant les différents âges, nous nous procurerons des données d'une haute valeur pour éclairer notre question. Ensuite l'observation des épidémies nous fournira une autre série d'éléments précieux pour la discussion de notre opinion.

Les partisans de la doctrine qui envisage la force préservatrice de la vaccine comme s'affaiblissant avec les années et finissant ainsi par se perdre tout à fait, allèguent comme nous l'avons vu en faveur de leur opinion : 1° Que l'on voit les varioles naître chez de nombreux individus qui avaient dans leur jeunesse la vaccine la plus régulière et en apparence la

plus parfaite ; 2° que dans les premiers temps de l'invention de la vaccine, ces cas étaient rares et d'abord nuls, parce qu'il n'y avait pas encore assez de temps écoulé depuis la vaccination, pour permettre la renaissance de la réceptivité ; 3° que dans les épidémies, les enfants vaccinés sont le plus communément préservés de la variole, tandis qu'à mesure qu'on passe à des individus plus âgés, on voit la maladie apparaître plus fréquemment, et cela jusqu'à l'âge de quatorze, seize, dix-huit, vingt ans. A partir de cet âge jusqu'à celui de trente ans à peu près, le nombre des individus atteints après une bonne vaccine reste le même pour chaque année ; mais, au delà de trente ans, les varioles deviennent rares chez les vaccinés, comme anciennement les varioles étaient rares aussi après ce même âge, d'où l'on peut conclure, que la faculté de contracter cette maladie paraît se perdre alors d'elle-même ; 4° de même que les varioloïdes sont beaucoup plus fréquentes dans l'âge adulte, de même les revaccinations sont bien plus fréquemment suivies de succès pendant les mêmes années, tandis que ces succès sont bien plus rares à une époque plus rapprochée de la première vaccination.

Si l'action préservatrice de la vaccine contre la variole n'était que temporaire, si la prédisposition à la variole complétement détruite par la vaccine renaissait invariablement après un certain nombre d'années, il faudrait nécessairement que, ce délai fatal expiré, tous les vaccinés fussent exposés de nouveau à contracter la variole, comme ils l'auraient été dès leur enfance, si on ne les avait pas vaccinés. Ainsi supposons que le terme de l'action préservatrice de la vaccine soit de douze, quinze, dix-huit ans ; il faudrait alors que dans une épidémie de variole tous les individus vaccinés, il y a plus de vingt ans, fussent pris de l'épidémie. Nous trouvons, en effet, dans tous les auteurs qui ont décrit des épidémies de variole avant l'invention de la vaccine, que lorsqu'une épidémie éclatait dans une ville, presque la totalité des non variolés étaient ordinairement atteints de la maladie, et le nombre de ceux qui étaient épargnés, était fort restreint en comparaison de ceux qui étaient attaqués. Il faudrait encore, si l'on admettait la renaissance graduelle de la réceptivité avec les années, que le degré de gravité ou d'intensité du mal s'accordât avec le nombre des années écoulées depuis la première vaccination : eh bien, ni l'une ni l'autre de ces prévisions ne s'est encore réalisée dans

aucune épidémie de varioles chez les vaccinés. Au contraire, même dans les épidémies les plus graves, le nombre des individus préservés après vingt ans de vaccination dépassait de beaucoup le nombre de ceux qui ne l'étaient pas. Le docteur Heim, qui admet que la réceptivité pour la variole renaît chez les vaccinés après quatorze ans environ, et qui donne la description d'un grand nombre d'épidémies varioleuses, ne pourrait certainement pas en citer une seule qui servît de preuve évidente, en faveur de sa manière de voir.

Dans l'épidémie que nous avons observée, cent onze individus, vaccinés depuis huit jusqu'à plus de trente ans, furent affectés de varioloïde et de variole vraie, tandis que le nombre des individus vaccinés depuis dix jusqu'à trente ans, qui font partie de la population sur laquelle cette épidémie a sévi, s'élève au moins à deux mille. Il n'y a donc que le dix-huitième à peu près des vaccinés de cet âge, qui se soit montré accessible à la variole et ait contracté la maladie, quoiqu'un grand nombre de ceux qui ne l'ont pas eue se soient trouvés souvent et longtemps en contact immédiat avec les varioleux. Cependant nous pouvons compter cette épidémie parmi les épidémies intenses, car, dans la plupart de celles dont nous trouvons les relations dans les journaux, la proportion des vaccinés atteints de la maladie à ceux qui ne l'ont pas été est encore moins forte. A peine si, dans la plupart des épidémies, la vingtième à trentième partie des vaccinés entre l'âge de dix à trente ans fut prise de variole, quoiqu'il ne puisse être douteux qu'un nombre infiniment plus considérable de ces vaccinés fussent directement exposés au contagium, et auraient gagné la maladie, s'ils n'avaient été préservés par la vaccination faite chez eux dix, vingt, trente ans auparavant. On voit donc quelle énorme différence il existe entre le nombre des sujets vaccinés depuis plus de dix ou quinze ans, qui sont effectivement atteints par l'épidémie, et celui des sujets non vaccinés, qui, autrefois, étaient affectés par ces épidémies, lorsque la vaccine n'était pas encore venue amortir leurs coups. Et cependant si l'on suppose que la vertu préservatrice de la vaccine n'est que temporaire, le danger devait être tout aussi pressant dans ces occasions récentes que dans les circonstances semblables au siècle dernier.

On répondra peut-être que les épidémies, à cause de l'intervention de la vaccine, sont aujourd'hui bien plus modérées, leur contagion doit donc être moins énergique, moins prompte,

moins développée, et qu'ainsi il peut arriver qu'un nombre beaucoup moindre d'individus, quoique doués d'une réceptivité suffisante pour contracter la maladie, ne se trouve mis en présence du principe morbifique. Tous ceux alors qui échappent à cette influence, et leur nombre doit être grand, ne gagnent pas la maladie, quoiqu'ils vivent dans la localité où elle règne, et présentent les dispositions nécessaires pour l'avoir.

Il y a du vrai dans cette objection. Il faut reconnaître qu'ordinairement la variole, trouvant trop peu de terrain pour se développer à l'aise, n'acquiert pas assez d'étendue pour atteindre tous ceux qui pourraient la contracter. Mais il est impossible d'expliquer par cette raison insuffisante la grande disproportion qui existe, et il faut nécessairement admettre avec cela qu'un nombre plus ou moins considérable d'individus vaccinés depuis quinze ou vingt ans, n'a pas été atteint par l'épidémie, uniquement parce qu'ils se trouvaient encore préservés contre elle par leur ancienne vaccination. Tous les médecins qui ont eu l'occasion d'observer dans ces derniers temps des épidémies un peu étendues de variole auront vu, comme nous, un grand nombre d'exemples d'individus vaccinés depuis plus de quinze à vingt ans, qui ont entouré impunément les variolés, les ont touchés, leur ont prodigué des soins de toute espèce. Ils auront vu, comme nous, que les personnes ainsi préservées ne sont pas des exceptions, mais que ce sont, au contraire, les vaccinés affectés, dans ces circonstances, qui constituent la grande minorité.

Des recherches bien suivies à ce sujet nous ont fourni la preuve que de tous les non préservés (ni vaccinés, ni variolés), qui ont été en contact avec les variolés, presque tous ont contracté la maladie; du moins nous n'avons eu connaissance d'aucun exemple du contraire dans notre épidémie, malgré toutes les peines que nous nous sommes données dans cette recherche. Et tandis que nous avons eu connaissance de vingt-cinq cas de variole chez des individus non préservés, nous n'avons pu trouver qu'un seul individu non vacciné (à l'exception des enfants nouveaux-nés, qu'on avait soin de vacciner dans les premières semaines après leur naissance), qui eût été épargné. Encore a-t-il été vacciné par nous avec succès au mois de juin 1840, avant que l'épidémie n'eût tout à fait disparu. Nous ne prétendons pas dire qu'il ne s'en trouvait pas un plus grand nombre dans notre ville, nous sommes cepen-

dant assez sûr du fait, vu l'exactitude qu'on met depuis plus de vingt ans à vacciner tous les enfants dans la première année de leur vie, pour déclarer hautement qu'il ne s'y trouvait pas vingt individus non vaccinés, âgés de plus de trois mois, que l'épidémie eût épargnés. Nous croyons même que leur nombre ne se montait pas à dix, car nous étions déjà très-étonné de ce qu'il eût pu se trouver chez nous vingt-six individus qu'on eût négligé de vacciner. Cela démontre assez que ce n'est pas la moindre intensité des épidémies actuelles qui fait qu'un nombre infiniment plus petit de vaccinés, ayant quinze ans ou plus, en est aujourd'hui attaqué, quand on compare ce chiffre à ce qui arrivait autrefois dans des circonstances pareilles pour les non variolés. En effet, la même grande disproportion se manifeste encore dans les épidémies d'aujourd'hui, quand on met en regard, d'un côté, les individus non préservés qui sont tous atteints, et de l'autre la faible portion des vaccinés, âgés de quinze à vingt ans, qui contractent pareillement des maladies varioliques.

La vaccination est donc à considérer comme la seule cause de cette différence, et l'on peut en conclure que la très-grande majorité des vaccinés se trouvent tout aussi bien préservés contre la variole quinze à vingt ans après la vaccination, qu'à une époque plus rapprochée de cette opération. Rien ne prouve que parmi tous ces vaccinés d'ancienne date la force préservative de la vaccine se soit affaiblie par le temps, et ils paraissent, au contraire, préservés indéfiniment contre la variole.

Il est difficile de comprendre comment, sur des données pareilles, il a pu venir à l'idée de quelques médecins de mérite de soutenir que toute vaccine ne préserve que pour un temps limité, tandis qu'ils ont pu voir dans toutes les épidémies que les vaccinés préservés étaient de beaucoup supérieurs en nombre à ceux qui ne l'étaient pas. Mais il faut considérer que le plus souvent ces médecins n'ont pas établi leur opinion sur les données fournies par les épidémies de varioloïde, mais qu'ils ont considéré plutôt les résultats étonnants de leurs revaccinations, pour en conclure que la force préservative se perd avec le temps. En effet, le docteur Heim, sur quarante-quatre mille revaccinations, compte vingt mille succès complets, et près de neuf mille succès modifiés, et seulement quinze mille insuccès. Dès lors, il s'est cru autorisé d'admettre que la prédisposition doit

renaître avec le temps chez tous, ou presque tous les vaccinés, parce que les deux tiers des revaccinés ont donné une éruption varioloïde. De ce point de vue, son raisonnement devient plus raisonnable, mais il n'en est pas moins sujet à objection. En effet, nous avons vu plus haut que les résultats obtenus par la revaccination, bien qu'ils méritent certainement toute notre attention, et fournissent une preuve évidente de l'utilité de cette seconde vaccination, ils ne nous donnent cependant pas la mesure juste du nombre d'individus, parmi ceux qui y ont été soumis, qui sont préservés ou qui ne sont pas préservés de la variole. Nous avons indiqué les raisons qui nous ont engagé à user de réserve à cet égard. Le grand nombre de succès complets et modifiés que les médecins wurtembergeois ont obtenus ne sauraient être une preuve pour nous que tous ces revaccinés auraient aussi pu contracter la variole s'ils avaient été en contact avec des varioleux. Si l'expérience avait pu être faite, il est probable que le chiffre des individus qui auraient gagné la maladie eût été bien inférieur au chiffre de ceux qui ont été revaccinés avec succès. Supposons même un instant qu'ils eussent été atteints tous par la maladie, et que sur quarante-quatre mille il ne se fût trouvé que quinze mille préservés. Certes, ce chiffre serait encore assez considérable pour faire rejeter l'opinion de la perte générale de la force préservatrice par le temps, opinion que quinze mille exceptions viendraient ainsi démentir.

M. Heim et presque tous les autres partisans de l'opinion, cherchent bien à dépouiller cette objection de sa gravité, en disant que la durée de la préservation, produite par la vaccine, n'est pas la même chez tous ; que si ces quinze mille individus étaient encore préservés lors de la revaccination, cela ne garantit pas qu'il en eût été de même quelque temps plus tard. Ils en voient la preuve dans les résultats des troisième et quatrième vaccinations qui ont souvent été suivies de succès, là où les secondes vaccinations n'avaient rien produit.

Cette réflexion ne manque pas de justesse, elle est assez spécieuse pour les résultats obtenus par les revaccinations dans le civil, où cette opération est faite à tout âge. Mais dans l'armée où elle n'est jamais pratiquée avant l'âge de vingt et un ans, on ne voit pas comment la réceptivité, qui n'est pas encore revenue à cet âge, reviendrait plus tard, quand il paraît qu'à dater de l'âge de vingt-six ans la réceptivité, au lieu de renaître chez

ceux qui ne l'ont pas encore, s'élevoit plutôt d'elle-même chez ceux qui la présentent. Eh bien, sur quatorze mille trois cent quatre-vingt-quatre individus revaccinés, qui figurent dans la table de M. Heim, et parmi lesquels il n'y avait que cent vingt-quatre individus moins âgés que vingt ans, il y a quatre mille huit cent quatre-vingt-quatorze succès complets, trois mille sept cent cinquante-deux succès modifiés et cinq mille neuf cent dix-neuf insuccès. On voit donc que les insuccès, au lieu d'être ici dans une proportion plus petite, comme ils devraient l'être, selon l'opinion de M. Heim, sont, au contraire, dans une proportion plus forte. Dans l'armée prussienne, où les revaccinations sont pratiquées sur une échelle beaucoup plus grande, les proportions des succès, comme nous le verrons encore, sont plus fortes ; cependant la proportion des insuccès reste encore assez considérable pour que notre raisonnement ne manque pas de soutien.

Il reste donc toujours une grande portion des individus soumis à la revaccination qui se montre préservée de toute manière ; et, certes, ce nombre est assez grand pour devenir un argument invincible, contre l'opinion qui envisageait la vaccine comme impuissante à préserver pour toujours de la variole. On aurait beau choisir les résultats les plus favorables, on admettrait même par une supposition invraisemblable, que tous les revaccinés, qui donnent des succès complets ou partiels n'auraient pas résisté à l'affection variolique, que tout cela n'en laisserait pas moins subsister notre argument dans toute sa force.

On était donc mal fondé de baser une théorie de la durée temporaire des effets de la vaccine, uniquement sur les résultats des revaccinations, parce que ces résultats ne donnent pas la mesure juste du nombre des individus préservés et de ceux qui ne sont pas préservés. Avant de déduire des conclusions définitives, des résultats de cette seule série de recherches, il faut les combiner avec ceux que fournit l'observation des épidémies de variole chez les vaccinés. Cela est d'autant plus nécessaire, que le seul examen des succès obtenus dans les revaccinations, donne déjà lieu à une forte présomption contre la théorie de l'instabilité des effets de la vaccine, théorie qu'on croyait particulièrement fondée sur ces résultats de la revaccination.

L'observation des épidémies de variole chez les vaccinés,

sert, pour ainsi dire, de contre-épreuve aux données fournies par la revaccination, et contrôle les conclusions hasardées qu'on serait tenté d'en tirer. C'est ainsi qu'elle nous montre que ce ne sont pas toujours les individus dont la vaccine est la plus ancienne qui sont atteints des varioloïdes les plus intenses, et contredit ainsi formellement l'assertion que la force préservatrice de la vaccine s'affaiblit graduellement, à mesure qu'on s'éloigne de l'époque de la vaccination. Il n'y a guère que quelques auteurs, MM. Robert et [illegible] entre autres, qui parlent d'un pareil rapprochement entre l'intensité du mal et la longueur du temps écoulé depuis la vaccination, tandis que tous les autres, au contraire, ont remarqué comme nous, qu'à douze ou quatorze ans la varioloïde peut être tout aussi intense qu'à vingt ou vingt-cinq ans, qu'en revanche à ce dernier âge on remarque quelquefois des varioloïdes très-légères et insignifiantes, ce qui, dans la supposition de la perte graduelle de la préservation, ne devrait pas pouvoir arriver. On doit donc chercher la cause de la plus ou moins grande prédisposition pour la variole que présentent les vaccinés, autre part que dans la longueur du temps écoulé depuis la vaccination.

Le simple raisonnement enfin, nous fournit déjà des raisons suffisantes pour nous convaincre de l'inexactitude de cette opinion. En effet, nous savons que pour toutes les fièvres exanthématiques en général, et pour la variole en particulier, il y a dans notre corps une disposition quelconque, d'une nature inconnue, qui rend possible leur développement dans notre organisme; nous savons que par le développement de la maladie cette prédisposition constitutionnelle qui lui avait permis de naître, est détruite pour *toujours* dans notre économie (sauf quelques cas rares, dans lesquels peut-être toute la prédisposition n'avait pas été détruite par une première attaque de la maladie, ou dans lesquels peut-être cette réceptivité parvient à renaître; mais n'oublions pas que cela ne se voit que dans des cas exceptionnels). Ainsi, généralement parlant, la réceptivité pour ces maladies une fois détruite en nous, ne peut point renaître, au moins à un degré suffisant pour donner de nouveau prise à la contagion et dénoter par là sa présence. Or, l'expérience nous prouve, que par une bonne fièvre vaccinale, la disposition dans notre économie qui constitue la réceptivité pour la variole est tout aussi bien détruite pour le moment que par la variole elle-même. Tout le monde, même tous ceux qui

croient à la perte de la force préservatrice, en conviennent, et les épidémies, les nombreuses inoculations de variole et les revaccinations faites peu de temps après la vaccination le prouvent amplement. Que maintenant la réceptivité ait été détruite par la variole elle-même ou par la vaccine, peu importe ; il n'en est pas moins constant qu'elle est bien détruite, et comme il est prouvé qu'après sa destruction complète par la variole, elle ne renaît que bien rarement, on est fondé de conclure qu'après une bonne maladie vaccinale générale, elle trouve tout autant de difficulté à renaître. Il suffit d'avoir constaté que cet effet existe, pour que la conclusion que nous en tirons, soit invariablement établie. Que cet effet ait alors été produit par la variole, ou par la vaccine, ou par tel autre agent, les conditions que cela amène, sont identiques. La réceptivité une fois bien éliminée de notre corps, elle ne se reforme plus dans notre économie ; l'effet est produit, et il persiste, n'importe de quelle manière, il ait été produit.

On n'a aucun semblant de raison pour soutenir que la prédisposition bien détruite par la vaccine puisse renaître, tandis qu'on admet qu'une fois bien détruite par la variole, elle ne renaît plus.

L'analogie et l'observation nous défendent par conséquent d'admettre que la vaccine, quelque bonne et efficace qu'elle soit, ne détruit la prédisposition pour la variole que pour un certain temps. Les arguments sur lesquels on a cherché à appuyer cette opinion ne sont fondés que sur l'interprétation forcée de certains faits et nous devons nous prononcer hautement pour l'opinion que la préservation produite par la vaccine est absolue et d'une durée illimitée. Toutefois nous sommes libres d'ajouter que si nous adoptons ceci comme la seule opinion plausible et fondée dans l'observation des faits, nous sommes cependant loin d'admettre cette durée pour la vaccine d'une manière aussi absolue qu'elle a été admise généralement jusqu'ici par tous ceux dont les convictions ont été conformes aux nôtres. Notre sentiment à cet égard est même très-différent des idées qui ont généralement cours, et nous sommes réduits à combattre tout autant cette opinion telle qu'elle est admise aujourd'hui, comme nous avons dû combattre l'opinion précédente d'une préservation temporaire. Nous verrons qu'elle n'est pas moins contraire à l'observation qui vient la contredire formellement sous plus d'un rapport.

Les auteurs qui professent l'opinion dont nous parlons, admettent, en effet, que toute vaccine qui présente des pustules vaccinales normales parcourant régulièrement leurs différentes périodes, est une vaccine préservatrice et garantit à jamais de la variole.

Jenner, qui vers la fin de ses jours voyait souvent des varioles chez des individus qu'il avait jugés lui-même bien vaccinés, ne pouvait plus se refuser d'admettre que la variole après vaccine était possible, et ceci lui a fait dire à la décharge de la vaccine : « La constitution ne peut par une infection antérieure être *totalement* mise à l'abri des effets du ferment varioleux, soit par la petite vérole spontanée, soit par la petite vérole inoculée, qu'elles aient eu lieu d'une manière bénigne ou sévère. » Puis, pour prouver cela il cite quelques cas de récidives de variole, et plus loin encore il consent à admettre un variolé sur cent vaccinés. M. Bousquet qui rapporte ces citations de Jenner ajoute : « S'il en coûte d'avouer de légères atteintes qu'a reçues la vaccine sous les influences atmosphériques que nous venons d'indiquer, il est du moins consolant de pouvoir ajouter que la variole est alors d'une bénignité remarquable » ... « Dire quelle est la proportion exacte des varioles secondaires sur un nombre donné de vaccinés, je ne le puis. Elle doit varier suivant le nombre et l'influence des causes occultes qui la favorisent. Tout ce qu'on peut ajouter ici, c'est que cette proportion est infiniment petite. Si la variole secondaire atteint un vacciné sur mille c'est tout »... « Tout bien considéré, je compare les cas de variole après vaccine aux cas de récidive de la variole ; telle est, en effet, l'analogie, la solidarité de ces deux éruptions, qu'elles ont à s'établir, absolument la même facilité ou la même difficulté »... « Il me paraît raisonnable de penser, que les organisations en qui la vaccine n'a pas éteint complètement l'aptitude native à la petite vérole, n'auraient pas retiré plus d'avantages de la petite vérole elle même »... « En définitive je ne crois donc pas que la variole après vaccine soit beaucoup plus commune que le retour de la variole elle même, etc. » Et si elle se montre plus fréquemment, M. Bousquet l'attribue uniquement au défaut de soins qu'on avait mis à la première vaccination (voy. l. c., p. 178 et autres). Telles sont les principales maximes que M. Bousquet énonce dans son traité sur la vaccine relativement à la question de la force préservatrice.

Il est vraiment extraordinaire, comment en 1833, M. Bousquet ait encore pu tenir ce langage, lorsqu'il avait déjà été publié, sinon en France, du moins dans d'autres pays, une masse de faits qui prouvaient à satiété, combien les proportions qu'il établit sont peu conformes à la vérité. Chez lui, en effet, on ne peut plus faire valoir comme excuse, ce qui en sert aux rapports annuels du comité de vaccination, conçus dans le même esprit, à savoir qu'il devait s'en tenir principalement aux faits fournis par le pays. Ce n'était pas des conclusions déduites de l'état des vaccinations en France, que M. Bousquet s'était engagé à écrire, mais bien un traité complet et général sur la vaccine, posant des principes généralement vrais. Il devait donc puiser ses argumens, non dans l'expérience de la médecine française seule, mais encore dans l'expérience des autres pays. Il devait discuter les points douteux, non exclusivement d'après les idées qu'on s'en faisait en France, mais encore admettre dans ses raisonnemens la masse d'observations faites à l'étranger; et nous sommes persuadé que si M. Bousquet avait bien médité tout cela, il aurait hésité à tenir le même langage. Il admet bien, que dans quelques circonstances, la variole après vaccine paraît être plus fréquente qu'il ne le dit (les premières données par l'épidémie de Provence étaient encore trop neuves et trop frappantes, pour lui faire oublier cette réserve), mais, dit-il, cela n'arrive que dans ces épidémies terribles, comme dans celle de Marseille, dans lesquelles la variole elle-même, n'est pas un sûr garant de la récidive. Qui pourrait s'étonner que la vaccine ait reçu quelques légères atteintes dans cette épidémie et qu'elle n'ait pas fait ce que la variole n'a pu faire?

Mais M. Bousquet ignorait-il donc le grand nombre de faits, qui établissaient déjà par cent exemples, que dans les épidémies fort ordinaires, une proportion considérable de vaccines, dites bonnes, s'était démentie, et qu'il ne faut nullement de ces épidémies terribles et sans exemples pour avoir sous les yeux des cas nombreux de ce défaut de préservation?

Acceptons toutefois, pour terme de comparaison, l'épidémie de Marseille dont il parle. Ne trouvons-nous pas une différence immense entre les variolés non préservés et les vaccinés non préservés? Sur deux mille variolés, il y a vingt-neuf récidives (ou sur soixante-neuf); tandis que sur trente mille vaccinés, il y en a quatre mille qui sont pris de la variole (ou sur sept et demi). La différence qu'il y a entre ces résultats est-elle donc

si insignifiante ou nulle? Une proportion dix fois plus élevée ne mérite-t-elle pas qu'on en recherche la cause? Et si dans l'épidémie de Marseille, la différence des deux catégories n'est pas plus élevée que cela, elle l'est certainement bien davantage dans la plupart des autres épidémies, car il y en a beaucoup dans lesquelles on ne remarque aucune récidive de variole chez des variolés, tandis que la variole après vaccine se voit nombre de fois.

D'ailleurs, nous ne comprenons pas comment ces cas de récidive de la variole doivent servir de preuve contre la renaissance de la réceptivité pour cette maladie chez les vaccinés; ils prouvent bien plutôt, il nous semble, que même chez des individus qui ont eu la variole elle-même, il peut parfois y avoir renaissance de cette réceptivité, et que par conséquent les variolés eux-mêmes pour se trouver à l'abri de toute atteinte, lors des épidémies, feraient bien de se soumettre à la vaccination.

On ne peut pas disconvenir que le défaut de soins apportés dans le contrôle de la première vaccination ne doive donner lieu à de fréquentes méprises, et faire envisager comme préservatives des éruptions fausses qui ne préservent nullement. Cette circonstance pourrait expliquer quelques légères différences; mais nous avons vu dans la partie historique, que la masse des varioles après une vaccine qui avait été jugée parfaite, est si grande aujourd'hui, qu'il est impossible de ne pas admettre la fréquence incomparablement plus grande de la variole après vaccine et de ne pas soupçonner des causes spéciales. Aussi M. Bousquet reconnaissant franchement son erreur, s'est-il hâté de changer d'avis, et il convient aujourd'hui de l'insuffisance de la vaccination, telle qu'on la pratique ordinairement pour produire une préservation durable dans un grand nombre de cas. Ce changement d'opinion, dont nous louons la sincérité, constitue de fait déjà une réfutation des lois posées par M. Bousquet, en 1832. Comme lui, encore beaucoup d'autres médecins ont changé d'avis sur ce point, parce que des faits incontestables et multipliés sont venus leur prouver qu'ils étaient dans l'erreur. Nous citerons entre autres parmi ceux qui ont publiquement fait leur conversion, et dont les noms figurent dans les relevés précédents, les docteurs Dornbluth, Heimann, Schneider, etc.

Les mêmes raisons qui ont décidé MM. Bousquet, Dornbluth et tant d'autres à changer de conviction, pourraient de-

terminer des changements analogues dans les opinions de beaucoup d'autres médecins, qui se prononcent encore aujourd'hui si décidément pour l'infaillibilité de la vaccine. Si cent soixante-dix médecins et quelques comités ont envoyé à l'Académie de médecine, pour 1839, des documents qui étaient favorables à l'opinion de l'Académie, et disent que depuis quinze, vingt, trente ans, la variole ne s'est pas encore montrée dans leurs cantons chez des individus bien vaccinés, est-il raisonnablement permis au comité de vaccination de conclure de là que la vaccine est toujours un préservatif sûr et constant de la variole, surtout quand d'autre part un comité de vaccine et vingt-huit médecins lui ont envoyé des rapports qui prouvent tout le contraire, en accusant nombre de varioles chez des vaccinés? Que prouvent, en effet, les rapports des premiers, si ce n'est que ces médecins n'ont pas encore eu l'occasion d'observer des épidémies de variole dans leur rayon médical depuis qu'ils vaccinent? et cela pourtant n'est pas déjà bien étonnant. Dans toute l'étendue de la France, il peut se trouver encore bien des endroits dans lesquels la variole ne s'est plus montrée épidémiquement depuis que la propagation de la vaccine lui a tracé des limites étroites. Tout le monde s'accorde à dire qu'aujourd'hui ces épidémies ne peuvent plus guère s'étendre et se généraliser autant qu'avant les vaccinations, et qu'elles sont infiniment plus rares et plus faibles qu'autrefois. Il n'y a donc personne qui contestera ou qui s'étonnera de ce qu'en France il puisse se trouver encore aujourd'hui cent soixante-dix médecins et dix-huit comités qui n'ont pas eu l'occasion de voir des épidémies varioliques un peu étendues chez des vaccinés, ou même qui n'en ont pas vu du tout, ou seulement quelques cas sporadiques. Mais, d'un autre côté, nous trouverions singulier qu'on refusât toute croyance à un comité et à vingt-huit médecins qui disent qu'ils ont vu des épidémies pareilles. Nous trouverions impardonnable surtout qu'on contestât la véracité de tant de médecins étrangers, qui ont signalé les épidémies fréquentes et étendues qui ont régné dans leurs pays, où la vérité que la Commission de vaccine s'obstinait à ne pas reconnaître, se trouve établie avec toute l'évidence possible. Si les éléments fournis par le pays que nous habitons sont insuffisants pour nous faire arriver à la découverte de la vérité, nous devons étendre le cercle de nos recherches et puiser des renseignements partout où nous en

nombreux, et cela surtout quand les documents fournis par les médecins de notre pays sont aussi incomplets et défectueux que ceux qu'on obtient en France. En effet, aucune loi, aucun règlement ne rend la rédaction de ces rapports obligatoires pour les médecins français ; la bonne volonté seule sert de mobile à quelques-uns, et nous sommes à même de pouvoir assurer que de cette manière les faits les plus précieux pour la science restent quelquefois inconnus. Nous savons, pour en avoir été presque témoin, que des épidémies fréquentes ont frappé un grand nombre de vaccinés, sans que le moindre rapport en ait été fait à la Commission de vaccination. Tant qu'il n'existe pas de loi qui prescrit la remise exacte de rapports annuels sur les épidémies qui peuvent se présenter dans chaque circonscription médicale en France, l'Académie devrait se méfier beaucoup de ce manque de rapports, et n'en conclure nullement que les faits manquent aux médecins.

On a tout lieu de croire que ces épidémies pourraient bien être infiniment plus fréquentes qu'elle ne le pense, et atteindre peut-être le même chiffre que dans d'autres pays, où un service de santé mieux réglé les fait connaître plus complétement. Quoi qu'il en soit, d'ailleurs, c'est outrepasser ses pouvoirs que de nier un fait, parce qu'un grand nombre de praticiens ne l'ont pas vu, quand il y a, d'un autre côté, un nombre, à la vérité, moins grand de praticiens, qui l'ont vu très positivement. Une pareille conclusion est en même temps prématurée, car, si jusqu'à présent les cent soixante-dix médecins n'ont pas encore vu des varioles chez les vaccinés, cela ne nous garantit pas que sous peu les épidémies de variole ne se montreront aussi dans leurs résidences et leur prouvent qu'ils avaient tort. En 1828, le docteur Lüders écrivait que jusqu'alors le Danemark avait été presque entièrement épargné par les épidémies de variole, et il croyait pouvoir l'attribuer à la grande régularité avec laquelle on y pratique généralement les vaccinations; mais dans la même année encore des épidémies varioliques assez intenses se sont étendues sur tout le pays et ont atteint un grand nombre de vaccinés. En Belgique comme en France, on avait admis généralement la constance de la préservation produite par la vaccine, jusqu'à ce que l'épidémie qui, en 1840, régna à Bruxelles, vint changer les convictions et fit publier en toute hâte une ordonnance qui prescrivait de revacciner toute l'armée. La même chose est arrivée en Russie, etc. Nous pourrions encore

citer cent mécomptes pareils ; que l'Académie se tienne pour avertie et qu'elle ne s'attende pas avec trop d'assurance à n'être jamais démentie par la suite. Où en serait-on dans les sciences, si chacun s'arrogeait le droit de nier ce qu'il n'a pas vu ! Qu'on se laisse aussi éclairer et instruire par l'expérience des autres, qu'on cherche à tirer profit des avertissements qui nous viennent du dehors. Surtout qu'on n'attende pas patiemment l'invasion du mal qui nous menace, quand, par des mesures sages, prises à temps, il est en notre pouvoir de le prévenir.

Les faits de variole, après une bonne vaccine, sont donc décidément trop communs pour faire encore l'objet d'un doute, trop multipliés pour se laisser comparer aux cas si rares de seconde variole. Autrefois les récidives de variole étaient tellement rares, qu'il y avait des praticiens très-célèbres, tels que les Boerhaave, Mead, Chirac, qui, après cinquante ans d'une pratique des plus étendues dans les villes les plus populeuses de l'Europe, n'avaient pas rencontré un seul de ces cas. D'autres les ont observées si rarement, qu'ils comptent une seule récidive sur cinquante mille varioles, comme La Condamine, une sur dix mille, comme Heberden, ou une sur huit mille, comme d'autres médecins anglais. Dans les temps plus modernes, cependant, et surtout depuis la découverte de la vaccine, ces récidives ont été observées plus fréquemment, à tel point, que, dans la plupart des épidémies un peu intenses et considérables, on en cite quelques exemples. C'est ainsi que dans l'épidémie de Marseille, on a vu vingt-neuf cas sur deux mille varioles ; dans celle de Digne, M. Honorat en cite douze. Dans l'épidémie de Copenhague, le docteur Mochl dit même, évidemment avec exagération et parce qu'il met en compte les varicelles, que sur six individus atteints par l'épidémie, il y avait un variolé. Le docteur Van den Busch, dans sa relation sur les épidémies de Suède, parle également d'un certain nombre de ces récidives. M. John Baron parle de deux cent trente-cinq cas de récidives dont il est question dans les rapports de soixante-deux correspondants de la Société de médecine et de chirurgie (voy. le rapport cité). Dans les épidémies du Wurtemberg, trente-neuf variolés ont eu la variole, et dix-huit la varioloïde. Nous-même nous avons vu deux exemples de récidives, etc.

Mais tous ces faibles chiffres, que sont-ils, à côté des nombres de vaccinés pris de variole, vingt, trente et cinquante fois plus élevés. Peuvent-ils entrer en ligne de comparaison avec ces

nombres si considérables, surtout quand on se rappelle que dans la plupart des épidémies de moindre importance, on ne voit subir l'influence de la maladie qu'à des individus non préservés et à des vaccinés? Dans ces sortes d'épidémies, il n'est jamais question de récidives de variole, ou tout au plus on en cite un seul cas sur cinquante, soixante, et plus de malades, comme un cas rare et extraordinaire, tandis que dans ce même nombre il se trouve vingt, trente, quarante vaccinés. Certes, aucune comparaison n'est possible entre ces deux ordres de faits, et il faut en convenir, la variole est un préservatif bien plus sûr contre elle-même que la vaccine telle que nous la jugions communément préservatrice.

Qu'on ne s'imagine pas que nous voulions lancer ici une accusation contre la vaccine elle-même. Personne plus que nous ne peut aimer à rendre justice aux immenses mérites de cette belle découverte; mais nous croyons que les exceptions, ou les cas d'insuffisance, sont plus nombreux, plus difficiles à reconnaître surtout, qu'on ne le pense, et que les vaccinations, telles qu'elles sont pratiquées aujourd'hui en France, ont besoin d'un complément pour donner à la préservation qu'elles engendrent, le même degré de certitude que procure la variole elle-même.

On cite un grand nombre d'inoculations de virus variolique faites sans succès chez les vaccinés pour prouver que la vaccine, telle qu'on a coutume de l'envisager comme bonne, préserve sûrement de la variole, et que sa force de préservation se maintient indéfiniment. On cite, par exemple, les inoculations faites par Jenner sur des personnes qui, vingt, trente, quarante ans auparavant, avaient eu la vaccine et qui lors de l'inoculation se sont encore trouvées préservées; puis les deux mille cent dix inoculations de virus variolique faites par Pearson, peu de temps après la vaccination dans l'Institut de vaccination de Londres (Osiander, *Ausführliche Abhandlung über die Kuhpock.* Götting., 1801, p. 205); puis encore les quatre cents inoculations de Woodville faites après vaccine (*voy.* ouvr. cité); les cent deux vaccinés que l'ancien Comité de vaccine a inoculés en 1801 et dont il est question dans son rapport fait en 1803. Les expériences plus récentes de Sacco (*De vacc. accern. Mediol.* 1833), où sur douze garçons vaccinés depuis deux ans, sur douze autres personnes vaccinées depuis vingt ans; sur six vaccinés depuis vingt-deux ans, et sur deux vaccinés depuis vingt-quatre ans, toutes

inoculées avec le virus de la variole, aucune n'a eu ni variole ni varioloïde, etc.

Toutes ces expériences sont assurément très-remarquables, et nous savons tout le parti que les premiers propagateurs de la vaccine ont su en tirer, et avec raison. Mais elles ne sont pas concluantes dans un sens aussi absolu qu'on a bien voulu le proclamer. Presque toutes, en effet, ont été exécutées immédiatement après la vaccine, comme les expériences faites par Pearson, Woodville et celles de l'ancien Comité de vaccine. Il est donc naturel qu'elles ne peuvent servir de preuve pour la durée indéfinie de la préservation produite. Comme on a pu s'en convaincre dans les descriptions de la plupart des épidémies de varioloïde, il est extrêmement rare de voir la variole si peu de temps après une bonne vaccination. Encore chez l'un des inoculés du Comité de vaccine, il se produisit effectivement une éruption locale de variole, dont le virus inoculé de nouveau donna la variole ordinaire. La même objection du trop grand rapprochement des deux infections, s'applique à la première partie des expériences du docteur Sacco. Quant à ses autres inoculations, elles sont au nombre de vingt, ce qui forme un chiffre beaucoup trop borné, pour qu'on puisse en tirer des conclusions positives. Dans les épidémies ordinaires le nombre restreint des vaccinés atteints par la maladie, comparé à celui des vaccinés qui ne sont pas atteints, fait concevoir facilement que Sacco ait pu rencontrer vingt vaccinés, dont aucun n'a montré assez de réceptivité pour le virus pour développer la variole.

En tout cas, il ne serait pas juste de dire que la réussite de l'inoculation du virus variolique après une bonne vaccine n'est pas possible, parce que Sacco n'a pas réussi dans vingt cas, et d'autres encore dans un nombre de cas bien inférieur. Des lois sévères défendent ces inoculations dans toute l'Allemagne et dans tout le nord de l'Europe. En France, de même, on a infligé des punitions à des personnes qui, depuis l'introduction de la vaccine, se sont permises d'inoculer le virus variolique. En Angleterre enfin, où les inoculations ont été tolérées si longtemps, on vient également de les interdire. D'ailleurs les lois de l'humanité doivent défendre une pareille pratique ; car il n'est pas permis au médecin de faire courir à une personne la chance de contracter une maladie aussi hideuse et désagréable, et parfois dangereuse et de risquer avec cela de produire de nouveaux

foyers d'infection, et d'étendre et de multiplier ainsi les ressources de l'épidémie, tandis qu'il est de son devoir de prévenir toute extension du mal, autant que cela est en son pouvoir. C'est ce qui a empêché de faire un plus grand nombre d'essais et d'expériences de ce genre.

On ne manque pas d'ailleurs de résultats qui n'ont pas été aussi improductifs que ceux de Sacco. Plusieurs expérimentateurs ont obtenu de cette manière des éruptions varioliques chez des individus bien vaccinés, dix à vingt-cinq ans auparavant. Nous citons, par exemple, C. G. Hesse (*Ueber den Folgen der Kuhpocken- und Blatternimpfung bey Vaccinirten*, 1827), qui rapporte en même temps les inoculations que plusieurs autres observateurs ont faites avec succès. [illegible] Reuss d'Aschaffenburg (*Zeitschrift von Henke für Staatsarzneik.*, 1818, 4me quart.) Pischak (*Rust's Magaz.*, vol. 28, cahier 2, p. 355-378), etc. Nous-même, pendant la dernière épidémie, nous avons eu l'occasion, comme nous l'avons déjà dit, d'essayer deux fois, comme moyen curatif, l'inoculation du virus variolique chez des individus vaccinés. Dans l'un des cas, nous avons obtenu une varioloïde qui dénotait évidemment un reste de réceptivité chez la personne inoculée, quoique quatre cicatrices vaccinales bien distinctes attestaient que cette jeune femme avait eu autrefois une bonne vaccine.

Le résultat de nos inoculations, ainsi que ceux obtenus par plusieurs autres médecins, infirment donc essentiellement les conclusions que Sacco a cru pouvoir tirer du petit nombre de ses expériences. D'ailleurs, quand nous n'aurions pas même eu ces résultats à opposer aux siens, comment aurait-on voulu prouver au moyen de cette vingtaine de résultats négatifs obtenus par Sacco, la constance de la préservation produite par une vaccine en apparence bonne, quand il existe un nombre si considérable de varioloïdes survenues par simple contagion (et non par inoculation) chez des individus bien vaccinés?

En présence de ces milliers de faits, quelle valeur peut-on attribuer à une série d'expériences aussi minime?

Cette mince protestation tombe devant l'observation générale, et certainement personne qui a vu de ses propres yeux ou qui a voulu prendre connaissance des observations d'autrui, n'éprouvera la plus légère hésitation à convenir que la variole trouve souvent à se développer chez des individus qui avaient eu une vaccine très-régulière dans leur jeunesse, et qui de-

vaient par conséquent être préservés contre cette maladie, d'après l'opinion dominante en France.

Toutefois, nous nous plaisons d'en convenir, si une première vaccination n'est pas toujours capable d'empêcher l'infection variolique pour toujours, elle n'en exerce pas moins une influence très-salutaire sur la maladie. Si elle ne peut empêcher la variole de naître chez un grand nombre de vaccinés, au bout d'un certain nombre d'années, au moins dans la presque totalité de ces cas elle exerce une action mitigeante des plus favorables sur la variole qui suit l'infection. Elle lui enlève toute sa gravité, en fait une affection bénigne; les symptômes locaux acquièrent sous son influence bien moins de développement, et presque jamais elle ne permet aux symptômes généraux d'acquérir une intensité assez forte pour compromettre la vie du malade, comme cela arrive si souvent dans la variole des personnes non vaccinées. L'observateur attentif qui a l'occasion de voir simultanément des varioles chez des vaccinés, et chez des non vaccinés, remarquera sans peine la grande puissance neutralisante qu'exerce une vaccine antérieure sur la variole. Ne dirait-on pas qu'il existe dans l'individu vacciné qui est atteint de variole, une force cachée, une puissance tutélaire qui tantôt dès le principe dompte sous son bras de fer le dangereux ennemi qui attaque; l'écrase et l'anéantit dès sa naissance, avant même que par l'éruption locale, il n'ait pu prendre droit de possession (les *variolæ sine variolis* qui se présentent peut-être plus fréquemment qu'on ne le pense chez les vaccinés); tantôt, à peine si, après une première attaque, plus ou moins violente, elle lui laisse encore assez de force pour traîner une vie agonisante pendant peu de jours; tantôt encore, quand de prime abord l'ennemi paraît avancer victorieux, accompagné d'un cortége de symptômes inquiétants, tout à coup il est arrêté dans sa marche et succombe dans son impuissance, lorsque peu d'heures auparavant encore on aurait cru sa victoire certaine. Semblable à un arbre dont on a coupé les racines au printemps, après que la première sève lui monte dans les bourgeons; ceux-ci d'abord se développent, le feuillage commence à s'étaler sous l'influence des conditions favorables que la saison établit, mais tout à coup la sève venant à manquer, le développement des feuilles s'arrête, elles se fanent, se dessèchent et périssent en peu d'heures, faute de nourriture. De même le virus variolique trouvant un terrain qui lui offre une plus

ou moins grande quantité de nourriture, de sève, il s'en empare avec avidité, et développe plus ou moins bien, suivant la quantité d'aliments qu'il trouve, une variole plus ou moins intense, mais au beau milieu de son développement, un peu plus tôt, un peu plus tard, le travail morbide cesse, les symptômes généraux au lieu de gagner en intensité, disparaissent comme par enchantement et l'affection locale, qui, dans la variole des non vaccinés, parcourt d'une manière si régulière toutes ses périodes, reste stationnaire, les pustules se fanent, se flétrissent, tantôt à l'état de simples papules, tantôt avant d'avoir atteint la période de suppuration ; tantôt enfin, quand un commencement de suppuration a eu lieu, elle ne s'achève pas, et la formation des croûtes avorte.

Telle est en peu de mots, l'histoire de la presque totalité des varioles qui se montrent chez les individus qui avaient eu une vaccine normale. Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps sur ces varioles mitigées par la vaccine, ces varioloïdes, puisqu'enfin ce nom est consacré par l'usage. Nous renvoyons à notre partie historique pour la description de ses divers degrés ; nous l'avons donnée avec la relation de l'épidémie que nous avons observée. C'est en lisant les nombreuses relations que les auteurs de tous les pays nous ont laissées des épidémies de varioloïde, et que nous avons résumées dans cette partie de notre ouvrage ; en comparant les tables de durée et de mortalité de ces varioloïdes avec celles des varioles non modifiées, qu'on aura pu se faire une idée bien nette de cette affection et de son peu de gravité comparativement à la variole non mitigée. Ainsi en dernière analyse, nous dirons que la vaccine même chez les individus où elle ne produit pas une préservation absolue, mitige cependant la variole au point de lui ôter toute sa gravité dans la presque totalité des cas.

Jusqu'à présent, nous avons donc prouvé d'une part que la réceptivité pour la variole, quand elle a été complètement éteinte par la vaccine, ce qui a lieu chez le plus grand nombre des vaccinés, ne peut se régénérer comme on l'a dit après un certain nombre d'années, si ce n'est peut-être dans quelques cas bien rares, comparables sans doute aux cas des individus qui, sans l'intervention de la vaccine, auraient pu avoir deux fois la variole. D'autre part, nous venons de démontrer que les nombreux cas de varioloïde qui se présentent journellement chez des individus bien vaccinés, ainsi que les nombreux succès

obtenus par les revaccinations, ne permettent pas d'avantage de considérer toute vaccine régulière comme étant un préservatif sûr et constant de toute affection varioleuse. Des faits nombreux et irrécusables sont venus s'opposer à ces deux manières de voir trop exclusives, et trop peu conciliantes pour ne pas heurter l'un ou l'autre des deux ordes de faits d'apparence contradictoire. Nous aurons donc à rechercher si l'analyse critique et comparative de tout l'ensemble de ces faits ne peut pas nous mettre sur la voie d'une explication qui s'accorde à la fois avec les uns et les autres, qui ne soit désavouée par aucun fait pratique, et qui ressorte même de leur combinaison raisonnée.

L'observation des épidémies nous prouve, qu'il y a des vaccines qui sont et restent un préservatif aussi parfait que la variole elle-même. Cette même observation des faits nous révèle en outre, que le nombre des vaccines véritablement et constamment préservatrices a toujours été bien supérieur au nombre de celles qui ne le sont pas. Même dans l'épidémie de Marseille, qui n'a pas encore été égalée pour la gravité et l'intensité, depuis la généralisation des vaccinations, on a compté sept fois et demi plus de vaccinés âgés de dix à trente ans, chez lesquels la vaccine s'est montrée préservatrice, qu'on n'a vu de vaccinés du même âge, chez lesquels la préservation a fait défaut. Dans d'autres épidémies, moins intenses, la proportion des préservés est restée encore bien plus élevée, et aujourd'hui il y a déjà un grand nombre de vaccinés qui ont dépassé l'âge de trente à trente-cinq ans, et qui ont passé par des épidémies répétées de variole, sans éprouver aucune influence pernicieuse, de sorte que leur vaccine peut être regardée comme définitivement préservatrice, parce qu'elle les a protégés jusqu'à cette limite de l'âge, où le danger de la variole s'évanouit de lui-même. Il faut donc admettre, et c'est un grand sujet de tranquillité, que la grande majorité des vaccinés se trouvent réellement préservés de la variole. Mais, en même temps, nous ne pouvons dissimuler, qu'une minorité d'un chiffre imposant, ne jouit pas des mêmes bénéfices d'une vaccine également présumée bonne. Le danger est assez réel pour éveiller de justes sollicitudes et faire craindre la variole à chaque vacciné.

Mais d'où vient donc cette différence entre des vaccines, regardées comme également bonnes, tandis qu'elles préservent l'un et ne préservent pas l'autre?

Tâchons de résoudre ce problème et de donner en même temps la réponse à notre question.

Il est connu de tout le monde que l'affection, qu'on appelle la bonne vaccine, ne consiste pas seulement dans l'éruption locale des pustules vaccinales, mais qu'elle doit se compliquer encore d'un mouvement réactionnaire général dans tout le corps du vacciné, et que sans cette réaction, il ne serait pas possible qu'elle enlevât la prédisposition variolique, qui est également générale. La vaccine préservatrice de la variole est donc une fièvre exanthématique, en tout semblable aux autres fièvres de même caractère. Comme celles-ci, elle est une maladie générale caractérisée par un exanthème particulier à la peau; une maladie qui n'attaque, suivant la règle commune, qu'une seule fois le même individu; qui a son principe, son virus particulier, lequel étant transmis à d'autres individus non préservés, leur communique la même maladie. La vaccine est de plus une fièvre exanthématique qui n'est pas propre à l'espèce humaine, qui ne s'y produit pas spontanément, ne se propage pas d'une manière épidémique, ni par contagion; mais qui ne se développe chez l'homme que par l'introduction artificielle de son virus propre dans les humeurs du corps. Elle est donc, si l'on veut, une fièvre exanthématique artificielle qui présente, dans sa marche et dans son aspect, la plus grande analogie avec la variole. Une observation de quarante ans paraît, de plus, prouver que non-seulement cette analogie de caractère existe dans les phénomènes extérieurs des deux maladies, qui se laissent observer et analyser par nos sens, mais encore dans leurs effets et phénomènes intimes, dont le mode d'action nous reste inconnu et impénétrable.

Il paraît que ces deux exanthèmes, l'un comme l'autre, consument et neutralisent les mêmes principes inconnus, qui prédisposent notre économie et la rendent propre à admettre leur infection et à développer les deux exanthèmes; car là où l'une de ces maladies a existé et a pu se développer librement, l'autre ne peut plus s'établir.

Si l'inoculation de la vaccine n'est pas suivie comme celle de la variole d'un exanthème secondaire général, cela tient, sans doute, à ce que la vaccine n'étant pas propre à l'espèce humaine, elle ne s'acclimate jamais assez bien dans notre économie, pour s'y développer en toute liberté, et n'acquiert pas assez d'intensité, pour envahir spontanément des parties de notre

corps éloignées des points d'inoculation. Elle borne donc ses effets à développer une *éruption locale* aux points d'inoculation, et à provoquer une simple *fièvre générale sui generis*, sans produire aussi une éruption générale, comme cela a lieu dans les exanthèmes qui sont propres à l'espèce humaine. Si c'était l'éruption locale, on pourrait dire, ce qui est exception pour les autres fièvres exanthématiques (*variola sine variolis, scarlatina sine scarlatina, etc.*), est règle pour la vaccine.

La vaccine est donc sans contredit la fièvre exanthématique la plus bénigne de toutes ; les symptômes morbides qui l'accompagnent sont, abstraction faite de l'éruption, tellement insignifiants, que les vaccinés ne peuvent réellement pas compter pour malades, et très-souvent le médecin le plus habile, s'il ignorait que le sujet est vacciné, ne serait pas capable de trouver, même au plus fort de l'éruption, le moindre symptôme de l'affection générale chez l'enfant vacciné. L'éruption générale, qui dans les autres exanthèmes est le symptôme principal de la maladie, manque ici complètement.

Il peut même arriver quelquefois que l'affection vaccinale se simplifie encore davantage. Le virus inséré sous l'épiderme peut bien produire des pustules qui ont toutes les apparences légitimes ; mais l'économie résiste assez à l'action de ce virus hétérogène, pour se refuser à toute participation du travail vaccinal. L'affection est alors localisée, limitée aux seuls points d'inoculation, et si les pustules se forment et régénèrent le virus-vaccin dans leurs cellules, comme les pustules locales de variole, qu'on voit quelquefois, reproduisent le virus variolique ; cependant la réaction constitutionnelle manque, le travail vaccinal est stérile et sans retentissement dans l'économie ; la vaccine, quoique locale, est incomplète.

L'existence de pustules vaccinales locales fut admise de tout temps. Jenner observa déjà des éruptions vaccinales qui n'étaient accompagnées d'aucune fièvre, mais il les dit préservatrices. Pearson, au contraire, dit déjà en 1798 (voy. *Journal de Hufeland*, févr., 1801, p. 167) : Une vaccine locale sans fièvre ne préserve pas de la variole. Siebert avance aussi qu'il y a des pustules vraies (qui ont un excellent virus), mais qui ne sont que locales (*Archiv der Volksarzneik.*, 1815, vol. 1, cah. 2, p. 221). Reil (*Fieberlehre*, vol. V, p. 480) en parle également, mais il dit qu'on doit les compter parmi les vaccines fausses. Krauss (*die Kuhpockenimpf.*, p. 391) est de la même

opinion que Reil, Thomson, Bousquet, Heim, et la plupart des auteurs plus modernes les admettent également, et l'observation d'un assez grand nombre de faits ne laisse plus de doute à cet égard. Il paraît que dans ces cas, la régénération du contagium se fait d'une manière toute locale, sans participation aucune de l'économie, et, par conséquent, sans procurer aucune préservation. En effet, ces individus ne sont pas préservés de la variole, et cependant les pustules qu'ils présentent renferment un virus qui a toutes les qualités du bon virus vaccinal, et produit, par son inoculation à d'autres individus non préservés la plus belle éruption et fièvre vaccinales. D'ailleurs si nous méditons les auteurs qui ont écrit avant l'invention de la vaccine, nous voyons que fréquemment, à la suite de l'inoculation de la variole chez des individus non préservés, il n'y a eu qu'une éruption variolique locale, qui ne produisait également aucune préservation.

Nous citerons comme preuve de ce fait un seul passage d'un des ouvrages sur la variole, qui a eu le plus de succès, et qui certainement mérite, sous tous les rapports, les éloges qu'on lui a donnés ; c'est l'ouvrage de Hufeland (*Bemerkungen über die natürlichen und künstlichen Blattern, etc.*, Leipzig, 1789). Ce célèbre praticien y dit (p. 27 et suiv.) : « De cinquante individus que ai inoculés dans le mois d'avril (1788), je n'ai eu aucun in cès ; mais dès le commencement du mois de mai, mes inoculations furent souvent sans résultat, et je crois devoir l'attribuer à une épidémie catarrhale qui commençait à régner, soit qu'elle enlevât au corps la réceptivité pour le virus variolique, soit qu'elle empêchât le développement de ce virus, ce dont j'ai vu les preuves les plus claires. Dans ces cas, il y avait bien tous les *phénomènes de l'affection locale ;* les incisions s'enflammaient à l'époque ordinaire ; les bras, et même quelquefois d'autres parties aussi, étaient couverts de taches varioleuses, mais alors la fièvre catarrhale se montrait, et subitement les taches et tous les symptômes de l'affection générale disparaissaient. Il y eut à leur place des sueurs avec l'odeur variolique, un écoulement nasal et de l'expectoration, même quelquefois une diarrhée fétide. Les points d'inoculation suppuraient encore pendant un certain temps, la fièvre catarrhale durait à peu près un septénaire, après lequel les enfants étaient complétement rétablis. Mais une maladie variolique aussi incomplète ne préserva pas du retour de la variole. Bucholz,

Hunter, Dimsdale et Bond ont observé les mêmes phénomènes produits sous l'influence d'autres constitutions épidémiques. »

Nous le demandons, comment aurait-on fait pour distinguer ces cas abortifs des bonnes inoculations préservatrices, si l'on n'avait pas eu pour critérium le manque de l'éruption générale et de la fièvre générale? Car Hufeland dit expressément : « Tous les phénomènes de l'affection locale existaient. » — Il n'y a donc que ces deux symptômes généraux et qui sont essentiels à la variole, qui aient pu fixer sur la qualité non préservatrice de l'inoculation restée locale. Mais si la variole ne se compliquait pas constamment de ces deux signes évidents, comment serait-on arrivé à une distinction certaine? — La difficulté alors aurait été la même comme pour la vaccine, qui ne jouit pas d'un mode d'action aussi apparent.

La possibilité pour la variole inoculée de se borner à un effet local, même chez les personnes non préservées, est donc bien constatée. On ne voit pas dès lors comment ces cas ne se présenteraient pas aussi bien pour la vaccine, et comment, cela étant admis, une telle éruption vaccinale locale ne serait pas également inefficace, comme une éruption variolique locale. Il est même possible que la vaccine, qui est une maladie étrangère à l'espèce humaine, soit encore plus facilement que la variole, réduite à une simple maladie locale. On concevrait même que tout en se généralisant, elle pût borner quelquefois son effet à une saturation plus ou moins incomplète et partielle de notre corps, et qui ne détruirait alors la réceptivité que d'une manière également incomplète.

Différentes causes peuvent contribuer à empêcher l'affection générale, quoique l'affection locale existe régulièrement. Il en sera question tout à l'heure. Or, maintenant tout le monde reconnaîtra, sans difficulté, qu'il est impossible de distinguer par l'éruption vaccinale que nous obtenons, s'il y a infection générale, et surtout infection générale suffisante ou non. L'éruption générale qui indique si clairement la portée de la maladie dans la variole, nous manque dans la vaccine ; et le trouble fonctionnel qui est si marqué dans l'éruption variolique, et constitue un signe non moins certain de l'affection générale, manque également. Nous n'avons donc dans la plupart des cas que les pustules aux points d'inoculation pour juger du degré de l'affection vaccinale. Mais nous savons que les pustules locales de variole ont la même forme et suivent la même marche que les pustules de

variole générale, nous devons donc présumer qu'il est de même pour la vaccine, et dès lors tout caractère distinctif quelconque, qui pourrait nous servir de critérium dans cette recherche, nous échappe. Il n'y a que la pustule qui soit le produit constant et visible d'une maladie aussi légère que la vaccine, et cette pustule ne peut réellement constater que l'affection locale ! Les éléments de la vérification sont donc aussi les éléments de l'erreur et nous tournons dans un cercle vicieux. Nous avons bien l'aréole caractéristique qui peut être regardée comme un signe certain de la réaction générale, mais nous donne-t-elle aussi la mesure du degré d'intensité ou de la suffisance de cette réaction générale ? On sait d'ailleurs qu'un refroidissement, un écart de régime, le frottement, etc., peuvent produire autour des pustules un cercle rouge, enflammé, assez ressemblant à l'aréole vaccinale, et qui pourtant est loin d'être un effet de la même cause spéciale.

De toute manière, il est donc très-difficile, et même impossible, d'assurer, dans beaucoup de cas, s'il y a eu un degré suffisant de maladie vaccinale générale ou non. Mais comme ce n'est pas le travail local, celui qui se fait dans les pustules, qui détruit la réceptivité constitutionnelle pour la variole, et comme pour opérer cette destruction, il faut encore que la vaccine agisse aussi d'une manière générale et devienne à son tour maladie constitutionnelle, nous en concluons qu'il est souvent impossible de s'assurer de l'efficacité de la vaccine pour détruire la réceptivité variolique. Les vaccines, dont les pustules présentent la plus belle apparence, peuvent quelquefois se borner à l'effet local, ou bien l'affection générale qu'elles font naître peut se développer seulement d'une manière incomplète et trop peu efficace pour purger totalement l'économie de la réceptivité qu'elle possède pour la variole.

Ainsi, il est incomparablement plus difficile de s'assurer de la participation générale de toute l'économie à la maladie vaccinale, qu'il ne l'est de vérifier ce même état général pour la variole. Trop souvent cette appréciation est tout à fait impossible, et on conçoit que, séduits souvent par l'aspect de l'éruption et par la régularité de sa marche, nous devons juger bonne et préservative une vaccine qui ne l'est pas du tout.

Il y a différentes causes qui peuvent rendre incomplet le résultat qu'une vaccine normale, et bonne en apparence, doit produire dans un individu ni vacciné, ni variolé.

Nous savons tous qu'une fièvre exanthématique, même une maladie épidémique ou contagieuse quelconque ne peut se développer dans le corps humain, si l'individu ne se trouve placé dans certaines conditions indispensables à ce développement, s'il ne montre, en un mot, de la prédisposition pour le mal. Si cette condition n'existe pas, il n'en est pas affecté, malgré toutes les circonstances favorables à la contagion.

Nous savons également que la prédisposition pour la variole (par conséquent pour la vaccine) existe souvent déjà chez l'enfant nouveau-né, et même avant la naissance, puisqu'on a vu des fœtus qui ont eu la variole dans le sein de leur mère. Elle existe d'ailleurs chez des personnes de tout âge et lors des épidémies de varioles, le plus grand nombre des non variolés qui autrefois s'exposaient à la contagion ont eu la maladie. Mais si, dans quelques cas, nous sommes obligés de convenir que la réceptivité pour la variole existe dès la naissance, nous avons également des preuves nombreuses qui démontrent que cela n'a pas lieu toujours ; car dans la plupart des cas, le fruit des femmes qui ont la variole dans les derniers temps de la grossesse ou au moment de l'accouchement, ne montre aucune trace de variole, et beaucoup d'enfants résistent d'ailleurs à la variole dans la première période de leur vie, ce qui arrive probablement parce que la prédisposition pour la variole n'existe pas encore chez eux.

Les épidémies du Wurtemberg nous offrent plusieurs exemples frappants de cette immunité particulière des enfants. A Ellwangen, par exemple, un enfant d'un jour et demi, dont le frère avait la variole, fut vacciné sans succès, et n'eut pas non plus la variole. A Neuenburg, un enfant de dix jours, non vacciné, était renfermé dans la même chambre avec un homme de trente-quatre ans, malade de la variole. Cet enfant ne fut pas atteint de la contagion. A Leonberg, un enfant non vacciné, de trois semaines, se trouvait enfermé avec un individu qui avait la varioloïde, la vaccination qu'on lui pratiqua resta sans résultat, et l'enfant n'eut pas non plus la variole. A Gaildorf, on éloigna un enfant de quatre semaines d'une femme en couches affectée de variole, et il n'eut pas la variole. A Horwol, un enfant de cinq semaines, qui était toujours auprès d'une femme de vingt-quatre ans atteinte de variole, fut vacciné quatre fois de suite sans résultat, et n'eut pas non plus la variole. A Neuenburg, un enfant de huit semaines resta couché dans

une maison avec un varioleux, et n'eut pas la variole. A Oberndorf, un enfant de dix semaines, vacciné deux fois sans succès, resta bien portant, quoi qu'il fût enfermé dans la même maison avec sa sœur âgée de dix-huit ans et affectée de la véritable variole. A Heilbronn, un enfant maladif âgé d'un an et non vacciné, ne fut pas affecté de variole dans une maison où la maladie régnait. A Kirchheim, une femme de trente ans, ni vaccinée, ni variolée, habitait dans la même chambre avec son mari atteint de variole, et n'eut pas la maladie. A Ellwangen, une veuve de trente-cinq ans, qui se trouvait dans les mêmes conditions et était ainsi exposée au contagium, ne fut pas non plus atteinte, etc. Dans notre épidémie, nous avons eu également l'occasion d'observer une fois ce manque de prédisposition chez un enfant de cinq semaines, qui resta avec sa mère atteinte de varioloïde jusqu'à la fin du troisième jour de l'éruption ; il fut alors vacciné par nous et transporté dans une autre maison ; la vaccine vint bien : il y eut aux six points d'inoculation six pustules vaccinales normales, et aucune variole ne se déclara. Faudra-t-il regarder peut-être cette vaccine, à cause du manque de réceptivité que l'enfant avait montré pour la variole, comme une de ces éruptions locales dont nous venons de parler, et qui peuvent naître à la suite de l'inoculation, sans un degré de prédisposition bien développée ; comme une de ces vaccines qui ne produisent pas la maladie générale, seule capable de détruire la réceptivité pour la variole ? Quoi qu'il en soit de cette dernière réflexion, nous voyons qu'il y a des cas où la réceptivité pour la variole n'est pas apportée en naissant, ou bien, si elle existe, c'est dans un état si faible et si rudimentaire, qu'elle ne peut pas fournir au contagium les éléments nécessaires pour développer la maladie.

Dans d'autres cas, il paraît que cette réceptivité, sans être complétement établie lors de la contagion, est cependant assez forte pour recevoir l'influence partielle du principe contagieux ; mais, dans ces cas, quoique les individus ne soient ni vaccinés ni variolés, il ne se produit qu'une variole incomplète, une varioloïde, parce que sans doute la maladie ne trouve pas tous les éléments nécessaires à son plein développement. Les épidémies de Wurtemberg nous fournissent également quelques observations de ce genre très-intéressantes. Nous trouvons, en effet, dans les relevés du docteur Heim un chiffre de trente-quatre individus, ni vaccinés, ni variolés, et presque tous dans la jeu-

mière période de leur vie, qui, sous l'influence de l'épidémie, n'ont eu qu'une varioloïde. L'observation la plus remarquable est celle faite à Urach sur deux frères et une sœur non vaccinés, âgés de sept semaines, quinze mois et vingt-sept mois. Les deux aînés n'avaient pas encore été vaccinés à cause d'une diathèse rachitique, le plus jeune à cause de son âge. Il se montra chez eux sur le visage et sur les extrémités un grand nombre de pustules blanches ; sur le tronc elles ne furent que peu nombreuses. Le plus grand nombre de ces pustules étaient de la grosseur d'une lentille ; quelques-unes étaient plus grandes, mais lisses, et d'autres encore n'avaient que la grosseur d'une tête d'épingle. Il n'y avait que peu de pustules confluentes. Elles contenaient toutes une lymphe épaisse et étaient élastiques, dures, entourées d'une aréole partielle peu prononcée. Le visage et les extrémités étaient gonflés. Le cinquième jour l'éruption était encore la même et ce jour le plus jeune des enfants mourut avec des convulsions. Les deux plus âgés se rétablirent, sans qu'il se fût montré aucune fièvre secondaire ; mais à dater du cinquième jour, les pustules commencèrent à se flétrir, et il se forma des croûtes dures et épaisses qui toutes étaient tombées le douzième jour. A Nurtingen, trois enfants non vaccinés, âgés de dix semaines, d'un et de trois ans, eurent une variole verruqueuse qui, en se desséchant, laissa de petites élévations coniques. A Stuttgard, un enfant chétif de dix-huit mois, non vacciné, eut une varioloïde très-légère. Il en fut de même d'un enfant de quatre semaines à l'hôpital Sainte-Catherine. Et encore d'un cocher de trente-trois ans qui, non vacciné et non variolé, n'eut qu'une varioloïde abondante, mais très-légère. A Waiblingen, chez un enfant de deux mois non vacciné, il y eut une varioloïde très-légère. A Biberach, la même chose se renouvela chez trois enfants de un an, dix-huit mois et deux ans, et à Ehingen chez deux enfants de dix-huit mois. A Leutkirch, dans une famille de six enfants, dont cinq avaient eu une vaccine normale, le sixième avait déjà été vacciné deux fois sans succès, et eut, en 1832, une varioloïde qui suivit une marche très-rapide, etc. ; il se trouve encore des mentions de varioloïdes chez des non vaccinés, dans les rapports fournis par les districts de Nurtingen, Ulm, Nekarsulm, Weinsberg, Geislingen, Neresheim, Heidenheim, Saulgau, Boblingen, etc.

Ces observations paraissent donc prouver que, lors de l'action de la contagion, la réceptivité n'était établie, chez ces individus,

que d'une manière incomplète. Chez d'autres, comme nous l'avons vu précédemment, il paraît qu'elle ne l'était pas encore du tout, quand ils se trouvaient exposés à la même action délétère ; et ces deux ordres d'expériences contribuent également à nous prouver, que la réceptivité n'est pas toujours apportée par l'enfant en naissant. Des preuves tout à fait analogues nous sont fournies par la vaccine elle-même. Il n'y a peut-être pas de vaccinateur qui n'ait déjà rencontré des enfants chez lesquels l'inoculation même répétée du meilleur vaccin, n'a pu produire aucune éruption vaccinale. Nous avons vacciné entre autres, trois mois de suite, un enfant de quatre mois, sans obtenir chez lui la moindre éruption ; vacciné pour la quatrième fois à l'âge de onze mois, il eut une vaccine modifiée qui parcourut ses périodes d'une manière trop rapide. Un autre enfant fut vacciné également deux fois de suite sans succès à l'âge de trois mois, mais cette opération, répétée chez lui un an plus tard, produisit six belles pustules vaccinales. Chez beaucoup d'autres enfants encore nous n'avons pu produire qu'une vaccine plus ou moins modifiée, et chez quelques-uns nous n'avons obtenu aucune éruption, tandis que la plupart de ces enfants, vaccinés de nouveau un ou deux, ou trois ans plus tard, ont eu une vaccine normale. Mais quand les secondes et troisièmes vaccinations suivaient de trop près la première, ces opérations n'ont eu le plus souvent aucun succès.

Plusieurs de nos confrères, consultés par nous, nous assurent avoir fait les mêmes observations. Dans les rapports des médecins Wurtembergeois, nous trouvons des remarques semblables. A Balingen, chez seize enfants vaccinés trois fois de suite avec de la lymphe toute fraîche, il ne se montra chaque fois qu'une vaccine modifiée. A Tuttlingen, trois enfants vaccinés en 1831 avec un succès modifié, présentaient encore la même modification à la seconde vaccination faite un an plus tard. A Stuttgard, un enfant fut vacciné trois fois, et chaque fois l'éruption était desséchée le quatrième jour. A Gmünd, le docteur Straub vaccina deux enfants avec un succès complet. La lymphe prise sur l'un de ces enfants produisit de très-belles vaccines, tandis que celle prise sur l'autre n'a pu être transmise que jusqu'à la troisième génération. A Esslingen, un enfant fut vacciné deux fois avec un succès modifié, et, enfin, la troisième fois avec un succès complet.

Ces exemples sont assez parlants, et comme ceux que nous

avons cités pour la variole, ils prouvent que la réceptivité paraît quelquefois ne pas exister dès la naissance; que plus tard encore elle ne paraît formée dans certains cas que d'une manière incomplète, mais progressive, et pouvant donner lieu à des vaccines modifiées; qu'enfin, à une époque plus éloignée, cette réceptivité a paru toute développée, et a permis à l'inoculation vaccinale de produire une vaccine parfaite.

L'analogie de la variole avec les autres fièvres exanthématiques, nous fournit encore d'autres preuves pour notre opinion et tend à prouver aussi, que la réceptivité pour cette maladie n'est pas toujours apportée en naissant. En effet, tout le monde sait que souvent lors des épidémies de rougeole, de scarlatine, etc., un ou plusieurs enfants d'une famille (et ordinairement les plus jeunes) ne sont pas atteints de la maladie, tandis que leurs frères et sœurs, avec lesquels ils sont continuellement en rapport, ont la maladie régulière. Ensuite, quelques années plus tard, quand des épidémies semblables reviennent dans les mêmes localités, ces enfants préservés une première fois, en sont atteints à leur tour. On conçoit fort bien qu'il peut en être de même pour la vaccine. Comme pour ces autres exanthèmes, la réceptivité, qui n'existe pas dans le moment, et surtout dans le très-jeune âge, peut se former plus tard. — C'est ce défaut, cet état imparfait de la réceptivité, qui explique comment la fièvre vaccinale ne se développe pas chez tous les vaccinés à un degré suffisant, pour détruire irrévocablement toute prédisposition à la variole. On le sait, la vaccination est ordinairement pratiquée dans les premiers mois de la vie, et à en juger par ce qui précède, il paraît qu'à cette époque il n'existe pas toujours une réceptivité suffisante pour permettre le plein développement de la fièvre vaccinale, seule capable de détruire cette réceptivité.

Il peut encore arriver que l'économie de celui qu'on vaccine, se trouve accidentellement dans une disposition défavorable, de sorte que le travail vaccinal en est tellement contrarié, que la réceptivité, qui peut d'ailleurs exister dans ces cas, n'est plus suffisamment détruite. Ce sera alors une nouvelle cause d'un défaut de préservation malgré une vaccine en apparence bonne. Ce que nous avançons ici, est un fait déjà reconnu par Jenner, qui admet que certaines maladies de la peau, quand elles existent au moment de la vaccination, peuvent en compromettre le succès. Depuis ce temps, on a encore remarqué que certaines

maladies internes, la dentition, etc., peuvent également troubler la marche de la vaccine, au point que ce trouble se laisse reconnaître dans l'éruption vaccinale. Nous verrons cela plus au long en parlant de l'utilité des revaccinations, mais nous pouvons établir, dès à présent, que si ces maladies et certaines dispositions corporelles produisent souvent un trouble assez marqué dans la maladie vaccinale, pour qu'il se trahisse même par la défectuosité de l'éruption locale, elles doivent produire encore plus souvent un trouble assez fort, pour nuire à la réussite complète de la vaccination, quoique ce trouble puisse être trop peu marqué pour modifier également, d'une manière sensible, l'aspect de l'éruption locale.

Le passage que nous venons de citer de l'excellent ouvrage de Hufeland, nous prouve d'ailleurs positivement que cela a lieu pour la variole inoculée, pourquoi dès lors en serait-il autrement pour la vaccine?

Une constitution atmosphérique contraire au développement de l'exanthème variolique, est sans doute aussi contraire au développement de la maladie vaccinale, et il serait possible qu'à elle seule elle puisse devenir une cause de la destruction incomplète de la réceptivité, en empêchant, par son influence fâcheuse, le parfait développement de la fièvre vaccinale : des faits que nous citerons plus tard tendent au moins à le prouver.

Ce défaut de préservation de la part de la vaccine peut encore tenir à une cause toute différente, à la qualité inférieure du virus utilisé pour la vaccination. Si ce virus est trop affaibli, corrompu, pris trop tard, modifié, il peut alors être capable de produire des pustules vaccinales en apparence bonnes, mais incapables d'engendrer une maladie vaccinale générale et suffisante, qui puisse détruire toute la réceptivité pour la variole. Nous avons cité plus haut un exemple qui paraît prouver qu'il existe parfois de ces virus impuissants et trompeurs, c'est celui rapporté par le docteur Straub, qui obtint d'un individu portant des pustules vaccinales, en apparence normales, un virus qu'il inocula à beaucoup d'autres sujets. Chez ceux-ci, il produisit encore des pustules vaccinales normales ; mais malgré cela ce médecin ne parvint pas à propager le virus au delà de la seconde génération. Il paraît donc que ce virus était mauvais, affaibli, et que par sa transmission à d'autres individus, au lieu de se fortifier, il s'affaiblit encore davantage, et

finit ainsi par devenir impropre à toute transmission ultérieure.

Hufeland, après avoir dit que malgré toutes les reproductions possibles, le virus-vaccin reste le même, ainsi que le virus variolique, ajoute (*Journ. de Hufel.*, déc. 1830, p. 4) : « Cependant on ne peut pas nier que dans *quelques cas*, par suite d'une vaccination incomplète, ou lorsqu'on se sert d'un virus pris trop tard, ou mal conservé, ou trop vieux, ce virus ne devienne impuissant, de manière que la vaccination n'est pas suivie d'une préservation complète. Et on ne peut pas nier non plus que cette lymphe, quand elle sert à d'autres vaccinations, produit une vaccine non préservatrice, incomplète, et peut donner lieu à toute une génération de vaccines pareilles. »

Tous les partisans de la dégénérescence du virus-vaccin par sa transmission d'homme à homme admettent la valeur de cette cause d'une préservation incomplète à la suite de certaines vaccines, et tous ceux qui ont vu par le virus régénéré des vaccines plus intenses que par l'ancien virus, sont forcés de l'admettre également.

Le virus de la varioloïde nous a fourni déjà plusieurs fois un exemple d'un manque de force pareil. En effet, quoique ce soit le même virus que celui de la variole, il s'est trouvé tellement modifié dans les essais faits par MM. Guillou, Sacco et autres, que dans les expériences du premier, il a conservé sa modification, même dans plusieurs inoculations successives, et n'a pu produire la maladie générale, ou plutôt point d'éruption générale. Dans les expériences de Sacco, il a fallu deux ou trois générations successives pour lui rendre les qualités du virus de la variole. Dans toutes ces inoculations, les éruptions locales étaient aussi tout à fait normales, et pourtant la maladie générale n'existait pas, ou au moins elle n'existait pas à un degré assez fort pour provoquer l'éruption générale et un trouble fébrile marqué. Si, par les inoculations successives, le virus de la varioloïde a repris de la force, tandis que le virus affaibli de la vaccine a, au contraire, encore perdu le peu de force qui lui restait, cela peut tenir à ce que la variole est une maladie naturelle à l'homme, qui trouve toutes ses ressources, tous ses éléments constitutifs dans l'homme, tandis que la vaccine est une maladie artificiellement propagée dans l'espèce humaine, dont le virus ne trouve probablement pas dans l'homme les éléments nécessaires à sa régénération, quand il est une fois

affaibli. Il paraît, au contraire, que le corps humain tend à lui ôter plutôt de sa force naturelle, et les observations du docteur Straub ne sont peut-être pas à dédaigner comme preuve de la possibilité d'une dégénérescence du virus-vaccin, par sa transmission d'homme à homme.

Il est donc établi pour nous, au moyen de toute une série de preuves, qu'un virus vaccinal modifié peut bien donner quelquefois une éruption vaccinale normale, mais qu'il est cependant incapable de provoquer complétement la maladie vaccinale, qui seule produit l'effet préservatif contre la variole.

On peut concevoir du reste, en y réfléchissant bien, que la fièvre vaccinale, qui est si légère, si insignifiante, en comparaison de la fièvre variolique, doit nécessairement pénétrer moins bien toute l'économie humaine. Il doit donc arriver pour elle, beaucoup plus souvent que pour la fièvre variolique, que tout en existant intégralement, elle ne détruise pas toute la réceptivité pour la variole. Mais déjà, pour la maladie variolique, nous sommes forcés, si nous voulons être conséquents avec ce que l'observation des faits nous enseigne, d'admettre que quelquefois elle n'a pas pu détruire toute la réceptivité existante; à plus forte raison nous ne pouvons refuser d'admettre que ces cas de destruction incomplète doivent s'observer bien plus fréquemment après la vaccine.

Pour la variole d'abord, la chose paraît très probable; car il est généralement connu que de tout temps les récidives de variole se sont principalement montrées chez des individus qui, la première fois, n'avaient eu qu'une variole discrète peu intense. Il n'est pas moins connu que, chez les inoculés, ces récidives se montraient plus fréquemment que chez ceux qui avaient eu la variole par contagion naturelle. Dans l'un et l'autre cas, c'était donc après des varioles peu graves. Pourquoi donc les récidives se sont-elles montrées plutôt chez ceux qui avaient eu des varioles peu intenses ou chez les inoculés? Cela s'explique le plus naturellement par la supposition que, cette première maladie ayant été peu intense, elle n'a pu détruire radicalement toute la réceptivité qui existait dans chaque cas. Elle en a laissé subsister un reste dans l'organisme, germe occulte d'une nouvelle maladie, qui peu à peu a repris de la consistance et a fini par accumuler assez de force pour donner prise au contagium, et faire naître une seconde fois la maladie varioleuse. Mais si une variole légère peut laisser des restes de ré-

ceptivité, que de probabilités de trouver la vaccine encore bien plus souvent insuffisante ! On ne pourra donc s'empêcher d'admettre que, même dans les cas où la vaccination provoque une véritable fièvre vaccinale générale, il peut assez souvent se faire que cette fièvre vaccinale reste impuissante à détruire toute la réceptivité pour la variole. C'est là encore une cause de non préservation qui peut subsister malgré une vaccine en apparence bonne et régulière. Il est vrai, tous les auteurs ont admis cette cause ; mais ils ne lui ont pas donné la même extension que nous croyons devoir lui accorder. On a voulu prétendre que la vaccine devait ici être mise sur le même pied que la variole ; nous croyons, au contraire, comme l'analyse exacte des faits et les inductions tirées de l'analogie doivent faire admettre, que la fièvre vaccinale laisse bien plus facilement dans l'économie de ces restes non détruits de réceptivité, que la fièvre variolique ne doit en laisser.

Nous nous arrêtons là pour le moment dans l'exposé des causes qui, sans produire un changement visible dans la marche et le développement des pustules locales, peuvent néanmoins entraver la production entière de l'effet général. Nous nous réservons de parler, dans la question des revaccinations, des causes qui, non seulement empêchent l'effet général, mais portent même le plus souvent le trouble qu'elles font naître jusque dans la maladie locale.

Nous avons assez de raisons maintenant pour reconnaître qu'il est impossible d'assurer, d'après le seul examen des pustules vaccinales que la réceptivité pour la variole est complétement détruite dans l'individu qui les porte. Nous avons vu qu'il existe une foule de causes qui peuvent nuire à l'efficacité de la vaccine, et qui sont pour nous autant de causes d'erreurs, parce qu'elles nous font exprimer un faux jugement sur la portée de l'affection que nous avons devant les yeux.

Cela nous montre toute l'inexactitude de cette assertion, dont on a tant abusé, que là où la variole et la varioloïde se montrent après vaccination, la vaccine n'avait pas été une vaccine vraie, mais une fausse vaccine. L'observation fournit mille preuves que ces maladies varioleuses ont trouvé à se produire après les vaccines les plus légitimes, et qui ont fourni le meilleur virus pour les vaccinations ultérieures. Il serait absurde, du reste, de vouloir étendre cette soi-disante justification de la vaccine, même aux cas de variole modifiée, et on la concevrait tout au

plus pour les cas de variole vraie après vaccination ; car si l'éruption vaccinale a été fausse, elle n'a pu modifier en aucune façon la réceptivité pour la variole. Une chose fausse ne peut pas produire un effet vrai, et la modification, qui existe dans la varioloïde, n'aurait jamais pu suivre une fausse vaccine. On ne saurait donc adapter cette qualification pour des vaccines, qui, si elles n'ont pas pu empêcher totalement la naissance de la variole, ont cependant produit une modification dans l'éruption variolique. Ce ne sont pas alors des vaccines fausses, mais des vaccines restées impuissantes, pour les causes que nous savons, à produire plus qu'une simple modification de la prédisposition à la variole.

Nous ne craignons plus maintenant d'être accusé d'avoir forgé une opinion théorique sans fond pratique solide. Dans tout ce qui précède, nous avons mis constamment un soin scrupuleux à rester fidèle aux leçons positives de l'expérience, à nous guider pas à pas sur les données fournies par l'observation générale, à n'avancer aucune proposition hasardée ou établie sur une base fragile, à n'interpréter aucun fait d'une manière arbitraire, à ne forcer aucune conclusion. Nous pouvons donc espérer, si non d'avoir résolu le problème dans toute son étendue, au moins d'avoir réuni les éléments nécessaires à une solution rationelle.

Nous résumons toute la discussion :

Quand la fièvre vaccinale, avons-nous dit, a pu s'établir d'une manière satisfaisante chez un individu, la vaccine devient pour lui presque toujours un préservatif aussi sûr et aussi constant de la variole, que celle-ci l'est elle-même contre son propre retour. La réceptivité complétement détruite par la vaccine renaît aussi peu que lorsqu'elle est détruite par la variole, et ceci paraît être le cas chez la majorité des vaccinés. Mais cependant des causes nombreuses et souvent cachées peuvent mettre obstacle à la destruction complète de toute la réceptivité, et il nous est impossible de distinguer les cas dans lesquels elle est détruite complétement, de ceux dans lesquels cela n'a pas eu lieu. Nous ne pouvons en cela nous fier nullement au seul aspect et à la marche régulière de la pustule vaccinale, car les plus belles pustules peuvent n'être suivies que d'un effet incomplet. Mais dans tous les cas où la vaccine n'a pas pu opérer la destruction radicale de la prédisposition, soit qu'elle ait laissé un reste de réceptivité dans le corps, soit qu'elle ait été faite

avant qu'elle ne pût être combattue réellement ; dans tous ces cas, la vaccine cesse d'être un préservatif *constant* de la variole. Toutefois, dans ces cas mêmes, si elle n'a pu détruire toute la réceptivité, elle l'a toujours affaiblie et l'a privée pour un temps plus ou moins long de la faculté de faire naître la variole et même la vaccine ; elle a donc produit une préservation apparente et momentanée, mais qui n'est que temporaire et dure d'autant plus longtemps que l'affaiblissement de la réceptivité variolique a été plus considérable. Car l'observation prouve qu'il faut à cette réceptivité affaiblie des dix, quinze, vingt ans, si l'affaiblissement est fort, pour se régénérer peu à peu, et regagner, si non toute sa force primitive, au moins une force suffisante pour développer une variole modifiée. C'est ce qui paraît avoir lieu dans la très-grande majorité des cas de varioles consécutives, au moins dans ceux qui surviennent après des vaccines normales. Or, ce sont justement ces cas trop fréquents qui ont fait admettre que la force préservatrice de la vaccine n'était que temporaire.

Quelle que soit d'ailleurs l'origine de ce supplément de la réceptivité mal éteinte, soit que la vaccine ait laissé un reste de la réceptivité qui existait, soit que cette réceptivité n'ait encore été qu'imparfaitement établie chez l'individu lors de la vaccination et ait seulement achevé sa formation après que la vaccine fut passée, nous ne pouvons douter que le temps ne vienne le renforcer peu à peu. Nous venons même de dire que plus l'affaiblissement que la réceptivité primitive a subi par la vaccine a été considérable, plus il lui faut, apparemment, du temps pour revenir à un degré notable d'intensité, et pour régénérer ainsi ses forces. L'observation paraît prouver, effectivement, que cette sorte de régénération a lieu, et qu'elle a lieu dans la mesure que nous venons d'indiquer. Nous voyons souvent des individus qui sont préservés de toute atteinte de la contagion variolique pendant un certain nombre d'années, et plus tard cette préservation momentanée fait défaut. Presque toutes les épidémies démontrent que la variole est bien plus fréquente douze à vingt ans après la vaccination, que dans les premières années qui la suivent. Cela indique assez que la réceptivité, quoiqu'elle ne fût qu'incomplétement éteinte par la vaccine, était cependant tellement affaiblie et étouffée, que pendant des années elle se refusait à toute contagion et même à l'inoculation. Peu à peu elle paraît ensuite reprendre de la vi-

gueur au point d'acquérir assez de développement pour redevenir impressionnable au contagium variolique, qui alors mis en rapport avec elle, peut reproduire la maladie.

Ainsi, dans presque tous les cas de varioles après vaccine, nous admettons que la réceptivité n'avait pas été complétement détruite par la vaccine, ou qu'elle n'était pas encore complétement établie lors de la vaccination.

Les cas de renaissance d'une réceptivité qui, étant entièrement formée lors de la vaccination, avait été complétement consumée par la vaccine, doivent être aussi rares que les secondes varioles, les secondes rougeoles, etc.

Il paraît donc qu'il y a effectivement plutôt une régénération graduelle, ou réaugmentation des forces de la réceptivité, qu'une renaissance de la réceptivité après destruction complète.

Il nous semble plus rationnel de croire que la réceptivité renouvelée provient, dans la plupart des cas, plutôt du développement d'un germe latent que d'une reproduction spontanée, opérée de toutes pièces.

Dans la plupart des cas cependant, cette régénérescence ne dépasse pas certaines limites, et ne saurait ramener une réceptivité complète et assez forte pour faire naître la variole vraie. Elle se borne ordinairement à la développer d'une manière incomplète, et cela d'autant plus que l'affaiblissement avait été plus fort. Elle ne peut alors produire que des varioloïdes plus ou moins intenses. Mais que ce soit la variole ou la varioloïde, il doit y avoir eu chez la plupart des individus vaccinés qui ont plus tard de ces éruptions varioleuses, destruction imparfaite de la prédisposition variolique par la vaccine, quelle qu'ait été la beauté de l'éruption vaccinale, et quel que soit le temps qui s'est écoulé depuis la vaccination.

Cette manière de voir est justifiée mieux qu'aucune autre par l'observation des faits. C'est ainsi que dans les cas rares de variole qui suivent de bien près la vaccine, il paraît que cette dernière était restée locale et n'avait agi que très-peu sur la réceptivité, ou l'avait même laissée intacte. Dans d'autres cas, également rares encore, après une vaccine de bonne apparence, l'affaiblissement de cette réceptivité par la vaccine a été assez peu marqué pour lui permettre de se rétablir après un ou deux ans. Mais dans la grande majorité des cas, l'affaiblissement de la réceptivité produit par une vaccine en apparence

bonne, est assez grand pour exiger au moins dix à quinze ans jusqu'à ce qu'elle puisse regagner assez d'énergie pour produire la varioloïde ou la variole.

On explique aussi de cette manière comment des vaccinés de vingt ou vingt-cinq ans peuvent avoir des varioloïdes très-légères, tandis que des vaccinés bien plus jeunes ont des varioles et des varioloïdes intenses. On conçoit encore très-bien, et sans avoir besoin d'admettre toujours une renaissance de la réceptivité détruite, après un certain nombre d'années, pourquoi les varioloïdes sont si rares peu de temps après la vaccination. Il n'est pas plus difficile de comprendre ensuite pourquoi ceux qui admettent la régénérescence de la réceptivité ne peuvent pas tomber d'accord pour le nombre d'années pendant lequel dure la préservation produite par la première vaccination. On n'est plus choqué par les résultats si variés des revaccinations, et on trouve tout naturel le plus grand nombre de succès obtenus par cette opération après l'âge de dix à quinze ans. En un mot, cette opinion n'est contredite par aucun fait, et elle les explique tous ; elle les prend tous en considération, et sans être le moins du monde défavorable à la belle cause de la vaccine, elle tend néanmoins à assigner de justes limites à ses propriétés préservatrices. Elle met ensuite sur la voie des moyens qu'il sera prudent, et même urgent d'employer pour faire de la vaccine un préservatif bien plus assuré contre la variole, qu'elle ne peut l'être telle qu'elle est employée en ce moment.

Cette opinion d'ailleurs découle naturellement de l'analyse des faits, et c'est d'après les conclusions tirées de cette analyse que nous l'avons formée. S'il est vrai de dire que jamais encore elle n'a été clairement exprimée dans son ensemble par aucun auteur, cependant de grandes autorités, très compétentes pour juger cette question, montrent dans leurs écrits une tendance à admettre une manière de voir semblable. Nous citerons entre autres les Hufeland, Grégory, Eichhorn (quoique ce dernier y arrive par une voie différente), Meyer, Otto, etc.

D'un autre côté, l'opinion que la réceptivité pour la variole renaît avec le temps chez les vaccinés, et l'opinion que toute vaccine d'apparence normale préserve pour toujours de la variole, ont toutes les deux trop de preuves contre elles, et ne sont plus tenables aujourd'hui. Chacune de ces opinions a quelque chose de vrai pour elle, mais elles sont cependant

toutes les deux beaucoup trop exclusives et trop contradictoires entre elles pour ne pas se trouver démenties par une foule de faits.

La vérité devait se trouver entre ces deux opinions extrêmes, et, pour la trouver, il fallait chercher à les combiner ensemble, de manière à concilier leurs contradictions dans un terme moyen qui servît de liaison à ce qu'elles renferment de vrai, et obviât à ce qu'elles ont d'outré et de faux.

Nous répondrons donc à la première question : la vertu préservatrice de la vaccine est absolue dans la presque totalité des cas où la prédisposition était déjà bien établie lors de la vaccination, et a fourni au virus inoculé un aliment suffisant pour bien lui faire développer la fièvre vaccinale générale qui a servi alors à détruire complétement toute la prédisposition. Mais toutes les fois qu'un obstacle quelconque s'est opposé à la destruction complète de la réceptivité, la vertu préservatrice de la vaccine n'est plus que temporaire. Dans ces cas, le reste de la réceptivité regagne peu à peu en énergie, et peut enfin, après un espace de temps plus ou moins long, prédisposer de nouveau à la variole. Dans d'autres cas enfin, la maladie vaccinale est restée locale, et n'a rien détruit de la réceptivité, ou trop peu pour lui ôter sa force prédisposante. La contagion alors peut agir librement, et amener la variole presque immédiatement après la vaccine.

Quant au second chef de la première question, ainsi conçu : « *Si la vertu préservatrice de la vaccine n'est que temporaire, déterminer, par des expériences précises et des faits authentiques, le temps pendant lequel la vaccine préserve de la variole.* » Nous n'aurons que peu de mots à ajouter pour y répondre.

La vaccine, comme nous venons de le dire, lorsqu'elle a pu exercer toute son action sur l'individu non préservé, lui procure presque constamment une préservation absolue et illimitée, et heureusement, c'est là l'effet produit chez la plupart des vaccinés. Il est vrai que nous admettons aussi une préservation temporaire, mais seulement pour ceux des vaccinés chez lesquels par une cause quelconque, la vaccine n'a pas pu détruire toute la prédisposition, et pour le nombre bien moins considérable des vaccinés chez lesquels, il y a peut-être une véritable renaissance de cette réceptivité. Dans le premier cas, cette

prédisposition mal éteinte se reconstitue peu à peu ; mais le temps qu'elle y emploie, varie suivant le degré de force qu'elle a pu conserver après la vaccination, et suivant l'idiosyncrasie individuelle qui lui permet de se régénérer plus ou moins vite. Il n'y a donc aucun temps fixe pour la durée de la préservation produite dans ces cas particuliers ; elle varie pour ainsi dire pour chaque individu, et s'il y a un âge de prédilection pour le retour de cette prédisposition dans le plus grand nombre des cas, ce n'est pas ici le lieu d'en parler, et nous renvoyons pour de plus amples détails à la question des revaccinations.

Ce second chef de la première question est explicite, il ne demande une réponse que dans le cas, où on résout le premier chef par l'affirmative, en admettant que la vaccine ne procure qu'une préservation temporaire. Comme nous admettons, qu'au contraire, la préservation produite par une bonne vaccine est absolue dans la plupart des cas, cette question n'est plus posée pour nous, et nous devons nous abstenir de la traiter. D'ailleurs, nous avons déjà rapporté en grande partie dans ce que nous avons dit, quelles sont les opinions sur la durée de la préservation, que soutiennent les auteurs qui n'admettent qu'un effet temporaire pour la vaccine. Ce sujet recevra encore de nouveaux développements dans la question des revaccinations, où nous aurons soin d'ajouter ce qui s'est encore dit d'intéressant à cet égard. Nous n'avons donc pas à nous y arrêter plus longtemps ici, et nous passons de suite à la seconde question, qui offre comme la première un très-haut intérêt.

DEUXIÈME QUESTION.

Le cowpox a-t-il une vertu préservatrice plus certaine ou plus persistante, que le vaccin déjà employé à un nombre plus ou moins considérable de vaccinations successives ?

La dégénération du virus vaccinal, par ses transplantations successives d'homme à homme, est, peut-être, celle des questions relatives à la vaccine, dont en ce moment tous les esprits, surtout en France, sont le plus préoccupés. Soulevée d'abord par un médecin français, il y a longtemps déjà, elle n'a trouvé alors que peu d'accueil ; mais peu à peu, comme nous

avons déjà pu le voir dans la partie historique, elle gagna du terrain, et aujourd'hui elle s'est acquis assez d'importance pour être placée au rang des opinions les plus activement discutées, et pour revendiquer dans les suffrages du monde savant une part égale à celle qu'occupent les deux autres opinions les plus controversées, savoir : l'opinion classique, qui veut que le virus n'ait pas changé et produise toujours une préservation absolue, et l'opinion dissidente, qui ne reconnaît à la vaccine qu'une vertu temporaire.

Dans la première partie nous avons déjà fait connaître, en général, les détails historiques qui intéressent ce sujet. Nous trouvons cependant utile de suivre encore cette fois le même ordre que nous avons adopté dans l'exposé de la première question, et de réunir ici en un faisceau compacte les faits trop éparpillés dans la partie précédente, pour les mettre tous à la fois sous les yeux de nos lecteurs. En récapitulant ainsi la série des auteurs qui se sont occupés de ce sujet, et en tenant compte des motifs sur lesquels ils fondent leur manière de voir, nous nous procurerons une grande richesse de matériaux, qui nous mettront en état de juger en parfaite connaissance de cause, et d'asseoir sur ce fond ainsi préparé notre propre opinion, qui sera comme l'expression sommaire de tout ce que la comparaison et la discussion de ces divers éléments nous aura fourni de vrai et de rationnel.

Quoique M. Bousquet puisse être regardé à bon droit comme le véritable créateur de cette opinion, dont il réclame si chaudement la priorité, nous sommes cependant obligé de dire, qu'avant lui, elle avait déjà été énoncée. Nous n'entendons pas parler ici des diverses assertions hasardées dès les premiers temps de la vaccine, quand on avait commencé à peine à la propager par inoculation, et avant qu'on ne sût exactement si elle se laisserait indéfiniment reproduire d'homme à homme. Dans ces temps on a mis en doute tout ce qu'on disait de la vaccine, et il serait ridicule de vouloir faire dater l'origine de l'opinion de la dégénérescence d'une époque aussi reculée. Sans doute que pendant ces temps d'essais et de tâtonnements, on devait aussi craindre que, par les transmissions d'homme à homme, la vaccine ne finisse par dégénérer, mais sitôt que Jenner et Pearson eurent reproduit la vaccine, toujours avec un succès égal, jusqu'à la vingtième et trentième génération, personne ne songea plus à soupçonner la vaccine d'être sus-

capable de dégénérer par ses transmissions successives d'homme à homme.

Cependant dès 1801, Aikin, a déjà fait la remarque que la lymphe du cowpox produisait des boutons bleuâtres, plus beaux, plus saillants que ceux produits par la lymphe humanisée, et Jenner malgré que ces reproductions successives de la lymphe d'homme à homme ne lui aient pas paru nuire en aucune façon à la qualité du vaccin, paraît également avoir conservé un reste de doute à cet égard, car il recommande chaudement à plusieurs reprises dans ses écrits, de reprendre aussi souvent que possible le vaccin à sa source. Toutefois, Jenner s'en tenait à cette simple recommandation, et nulle part, du reste, il ne laissa entrevoir rien qui pourrait faire croire qu'il avait remarqué une dégénérescence graduelle dans le vaccin humanisé.

Mais quelque temps avant M. Brisset (1818), un auteur anglais, le docteur Kinglake (*on the altered specific powers of vaccine and variolous matter; in med. and phys. journ. by Fothergill and Want*, septembre, 1818), émettait déjà l'opinion, que par suite d'un certain nombre de reproductions dans le corps humain, la vaccine perdait peu à peu sa force préservatrice spécifique, ainsi que cela a lieu pour les varioles inoculées; il conseilla pour cette cause de se servir pour les vaccinations aussi souvent que possible de lymphe fraîche, prise sur le pis de la vache.

Le docteur Mayer rapporte (*Annal. für gesammte Heilk. 5ter Jahrg. H.* 1, 1827) qu'en 1817, la Commission sanitaire du Grand-Duché de Bade, doutant de la bonté du vaccin dont on se servait alors dans ce pays, à cause du grand nombre de transmissions de bras à bras que ce vaccin avait déjà subi depuis près de vingt ans, s'adressa par l'intermédiaire du ministre, à l'Institut de vaccination de Londres, pour en obtenir du bon vaccin; car dit-il, on croyait alors déjà qu'il serait bon de reprendre de temps en temps le vaccin sur la vache même, parce que le vaccin humain par l'addition de principes hétérogènes doit perdre peu à peu de sa force préservatrice.

Ensuite dans la loi que publia le 25 juin 1818, le gouvernement wurtembergeois pour régler et ordonner les vaccinations légales, le § 18 traite uniquement du renouvellement du virus vaccinal. Il fut ordonné qu'annuellement dans deux bailliages de chacun des quatre cercles et dans l'arrondissement de la ré-

sidence, il soit vacciné une vache aux frais des caisses communales, et dans le cas que cette vaccination aura été faite avec succès, la nouvelle en doit être annoncée par la voie des feuilles publiques. Et dans l'instruction particulière jointe à cette ordonnance, il fut encore recommandé aux médecins de mettre beaucoup de soins au renouvellement du vaccin, et de ne se servir pour les vaccinations des vaches que de la lymphe prise dans de belles pustules et sur des enfants bien portants.

On voit donc, qu'à cette époque déjà, l'on craignait une dégénération de la lymphe vaccinale, parce qu'on réglait même par une loi le renouvellement annuel du vaccin.

Cependant dans une ordonnance publiée le 13 novembre 1825, et qui établit des primes pour les propriétaires qui ont des vaches atteintes du cowpox et le déclarent à temps, il est dit, que la mesure dont nous venons de parler n'avait pas eu un grand succès, parce que dans presque tous les cas, ces vaccinations des vaches n'ont pas eu de résultats.

Mais nous le répétons, malgré toutes ces manifestations isolées, c'est cependant à M. le docteur Brisset que doit revenir l'honneur d'avoir été le premier qui ait formellement établi et motivé cette opinion. Il est effectivement le premier auteur qui soit parvenu à donner quelque autorité à cette opinion, et qui ait nettement exprimé qu'il fallait attribuer le défaut de préservation de la vaccine à la dégénération du virus vaccinal affaibli par ses transplantations successives d'homme à homme. C'est dans son premier mémoire, lu le 28 mai 1818 à la Société de la Faculté de médecine de Paris, qu'il exposa cette opinion, et dit qu'à sa rentrée dans la pratique civile, il avait trouvé une très-grande différence entre les pustules vaccinales d'alors et celles qu'il avait eu l'habitude de voir avant d'avoir embrassé la carrière militaire (1809). Il trouve maintenant les pustules beaucoup moins développées et leurs aréoles également bien plus faibles.

C'est cette différence frappante, dit-il, entre les éruptions vaccinales des deux époques, qui lui inspira dès 1815 l'idée d'une dégénération du virus vaccinal. Il continua depuis ce temps à faire des recherches, et compara à cet effet les éruptions d'alors et les phénomènes locaux et généraux qui les accompagnaient avec les descriptions que donnent de la vaccine les auteurs des premiers temps. Puis il consulte l'analogie sur ce qui arrive pour les autres virus et miasmes et pour la variole

elle-même, il indique encore diverses autres considérations qu'il développe bien mieux dans son second ouvrage, dont nous allons parler, et finit par conclure à l'altération probable du virus vaccin, qu'il serait par conséquent nécessaire de renouveler de temps en temps pour lui conserver toute son activité, en cherchant à le puiser à sa source, au pis de la vache. A défaut de cowpox, il veut même qu'on insère immédiatement la matière fournie par les *eaux-aux-jambes* des chevaux qui doit donner, suivant les expériences du Comité de vaccine faites dès 1812, la vaccine la plus régulière.

Malgré le peu d'accueil que M. Husson rapporteur et l'Académie de médecine, comme lui, firent au mémoire de M. Brisset, il ne se découragea point par ce premier échec et n'en devint que plus persévérant dans ses recherches dont il enrichit un second mémoire, publié en 1828. (*Reflexions sur la vaccine, et la variole, ayant pour but d'obtenir par la vaccination l'extinction complète de la petite vérole.*)

Voici en peu de mots comment il y établit son opinion : l'énergie du virus vaccin s'affaiblit graduellement par l'effet de ses reproductions successives. Cet affaiblissement toujours croissant ressort de la diminution incontestable qu'on a remarquée dans ses effets préservatifs. En thèse générale, la préservation est toujours en raison directe du nombre des pustules vaccinales qui parviennent intactes à la période suppurative. Or, dans les premières transmissions, on n'a jamais cherché à produire qu'une à deux pustules, qui procuraient alors une préservation complète. On en a agi de même en France, de 1801 à 1806, avec le vaccin obtenu de Woodwille, et qui parcourait alors sa 180ème à 350ème génération. Mais maintenant ce même vaccin cesse déjà de produire une bonne préservation chaque fois qu'il ne fait naître qu'une seule pustule, et il a fallu porter successivement le nombre des points d'inoculation à quatre, six, etc. En Angleterre, où on s'est tenu très-longtemps aux deux seuls points d'insertion traditionnels, les vaccines deviennent incertaines dès 1805. En France, la préservation des vaccinés est absolue jusqu'après 1806, et jusqu'en 1812 même elle est encore assez certaine; mais aussi dès les premières années on a pratiqué deux piqûres à chaque bras, et dans la même mesure que le vaccin s'affaiblissait on en multipliait le nombre. Ainsi on faisait généralement, dès 1808 ou 1810, six piqûres, et plus tard même huit à dix, et c'est à cela que nous

le devons, si aujourd'hui encore la proportion des préservés est si grande en France. Actuellement le vaccin a perdu cette grande énergie qui lui faisait produire autrefois une bonne préservation déjà par une seule pustule, car même avec deux ou trois pustules, sa vertu préservatrice n'est plus aujourd'hui qu'une véritable déception. Il est même certain que, si on ne cherche pas à le renouveler bientôt, ce préservatif échappera d'ici (1837) à un très-petit nombre d'années des mains de ses plus zélés partisans.

Telle est à peu près l'opinion que M. Brisset développe dans sa seconde publication. Il cherche à l'appuyer sur quatre séries de preuves : 1° preuves fondées sur l'analogie que le virus vaccin a avec d'autres virus et avec les miasmes contagieux ; 2° preuves fournies par les épidémies de varioloïde qui attaquent tous les ans un nombre plus considérable de vaccinés ; 3° preuves tirées de la différence évidente entre les symptômes locaux et généraux de la vaccine d'aujourd'hui et de la vaccine des premiers temps ; 4° preuves tirées de la différence que présentent les cicatrices de la vaccine d'aujourd'hui avec les cicatrices encore existantes de la vaccine des premières années.

Il nous suffit d'avoir constaté historiquement les opinions et la nature des publications de M. Brisset. Nous nous réservons de revenir, dans la discussion même de la question, sur chacune des quatre séries de preuves qu'il invoque. Tous les autres partisans de cette opinion s'appuient plus ou moins sur les mêmes preuves, rendues plus concluantes encore par des faits nouveaux, et nous pourrons hardiment prendre son mémoire pour base de notre discussion, en ayant soin toutefois d'y ajouter les arguments au moyen desquels on a voulu plus récemment étayer les bases de sa théorie.

Le docteur Goelis ayant vu à Vienne, en 1818, trois enfants vaccinés, dont deux par lui-même, être atteints de l'épidémie variolique, crut devoir attribuer ce manque de préservation de la part d'une bonne vaccine à une dégénération graduelle du virus vaccinal. Il proposa donc de chercher à renouveler le vaccin par du cowpox qu'on ferait venir d'Angleterre. Cette dégénération lui paraît prouvée par l'apparition toujours plus fréquente des varioles après une vaccine régulière, ce qui augmentera encore par la suite. Elle devient encore plus vraisemblable par l'analogie de la vaccine avec la variole, car celle-ci, par une inoculation longtemps répétée, donne ainsi

des éruptions toujours plus faibles. Il cite enfin l'autorité des docteurs Braun, de Gœgglingen, et Von Walter, de Bonn, qui ont la même opinion.

Goelis communiqua ses remarques à la Faculté de médecine de Vienne, qui cependant ne partagea pas son opinion ; de Carro surtout s'y opposa, en disant qu'il ne peut pas remarquer la moindre différence entre la lymphe de 1799 et celle de 1819. (*Jahrbücher der Mediz. des Oestreich. Staats.*, vol. VI, 1, p. 41.)

Les docteurs Kausch (*Memorabil. der Heilk.*, vol. III, 1819), A. Pieper (*Neue Jahrbüch. der deutsch. med. und chirurg.*, vol. XII, cah. 2), Seiler de Hoxter (*J. de Huf.*, avril 1823), Will. Scheatman (*Lond. med. repository*, N° 108, décembre 1822), ayant aussi vu un certain nombre d'individus en apparence bien vaccinés qui furent atteints de varioloïde, soupçonnent également que, par ses transplantations successives, le vaccin doit finir par dégénérer.

Le docteur Léo Wolff (*die Gefahren der bisher befolgten Massregeln zur Verbreitung der Kuhpocken*, Hamburg, 1822), reproche encore aux vaccinations d'homme à homme les varioles des vaccinés. Il va même bien plus loin que les auteurs qui précèdent, et admet que la dégénération du vaccin se produit assez vite par sa transplantation d'homme à homme. Pour qu'il soit possible de fournir toujours aux vaccinateurs du vaccin tout frais, ou qui du moins n'a passé encore que par peu de bras ; il voudrait que les gouvernements établissent de grandes étables, dans lesquelles on chercherait à propager toujours le véritable cowpox au moyen de l'inoculation de vache à vache. Des envois de ce cowpox seraient ensuite continuellement faits dans tout le pays.

Le professeur Thomsen (loc. c.), qui combat l'opinion de la dégénération en disant (p. 311) qu'aucune autre maladie contagieuse ne dégénère, que les pustules vaccinales sont encore ce qu'elles étaient il y a dix-huit ans, et que la variole attaque dans la même proportion les vaccinés des premières années comme ceux des dernières, paraît cependant admettre, avec M. Brisset, que la force préservatrice de la vaccine est en raison directe du nombre des pustules, car il croit avoir pu constater, par la comparaison entre des rapports officiels fournis à des époques différentes, que dans les dix premières années de la vaccination un ou deux points d'inoculation procuraient une

préservation aussi sûre que le faisaient trois ou quatre pustules à l'époque où il écrivait. Ceci prouve que cet auteur aussi admet, sinon une dégénération, au moins un affaiblissement du virus vaccinal par ses transplantations successives d'homme à homme.

Le docteur G. Grégory, dans la publication de ses tableaux en 1823 (*Méd. chirurg. transact.*, t. XII, p. 2), paraît déjà avoir eu pour principal but de prouver que peu à peu la vaccine dégénère, car il conclut de l'apparition de plus en plus fréquente de la variole chez les vaccinés de la campagne, que la lymphe dont on se servait dans ces contrées pour les vaccinations ne valait plus rien, et recommande l'usage du virus frais.

Plus tard, en 1835, dans le mémoire que M. Grégory présenta au collége des physiciens sur l'épidémie qui avait régné en 1834, il fait encore entrevoir que la cause du manque de préservation de la vaccine pourrait fort bien résider dans la détérioration de la lymphe. Après avoir passé par tant d'organismes humains, elle aurait pu en quelque sorte s'humaniser ou s'altérer dans ses qualités. D'après ce qu'il dit, il semble que la lymphe actuellement en usage à Londres et dans toute l'Angleterre a été originairement prise dans la laiterie de M. Harrison (1799), et que depuis cette époque elle n'a plus été renouvelée. « A en juger par les apparences de l'éruption seule, dit M. Grégory, on serait disposé de croire que les qualités du vaccin ne se soient détériorées ni altérées en rien depuis le commencement de ce siècle. Mais, afin de ne laisser planer aucun doute sur cette matière, il serait à désirer qu'on eût recours à une expérience sur laquelle la confiance du public pût reposer de prime abord, je veux parler de l'inoculation de la petite vérole. Le grand nombre d'expériences faites par les vaccinateurs des premiers temps prouvent suffisamment que l'inoculation de la variole, lorsqu'elle est pratiquée dans l'intervalle de quelques semaines ou de quelques mois après la vaccination, ne donne lieu à aucun effet, ni local, ni constitutionnel, ou bien il se forme tout au plus à l'endroit de la piqûre une petite vésicule qui disparaît en deux ou trois jours, sans entrer en suppuration. »

D'après quelques expériences faites par M. Grégory en 1834 et en 1835, à l'effet de constater l'influence de l'inoculation de la variole à des périodes plus éloignées de la date de la pré-

mière vaccination, il semblerait que si le temps écoulé dépasse douze mois, le vaccin actuellement en usage ne prévient pas les effets ordinaires et locaux du virus variolique, mais que l'action de ce virus s'arrête là où ces phénomènes locaux se compliquent de mouvements fébriles et d'éruption générale. (*Med. chir. recieu.*, février 1836.)

Le docteur Franque (*Henke's Zeitschrift*, 8ter Jahrgang, 4ter Heft), trouve aussi, comme M. Brisset, une preuve de la dégénération de la lymphe vaccinale dans la différence de l'aspect des cicatrices vaccinales chez des individus vaccinés dans les premières années de la vaccination, et chez d'autres vaccinés quinze et vingt ans plus tard. Il trouve les cicatrices des premiers plus grandes, plus profondes, avec des stries et des vergétures bien marquées.

Le docteur Meyer, de Kreutzbourg (*Neue Breslauer. Sammlg.*, vol. 1, p. 280-288. 1829), est également un chaud partisan de la dégénération. En 1824 et 1825, lors de la révision des cicatrices vaccinales, il a revu à peu près quatre mille individus de tous les âges. Comme l'auteur précédent, il remarqua une différence bien sensible entre les cicatrices : celles des premiers temps étaient pour la plupart de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes (*alten groschen*), rondes, plus profondes que la peau, d'un blanc mat, gaufrées et sillonnées ; celles de 1812 à 1816 étaient pour la plupart plus petites : elles n'étaient plus gaufrées, et au lieu d'être plus pâles elles étaient plus foncées en couleur que la peau du bras. Il ajoute qu'en même temps les vaccinateurs du district veulent avoir observé que, d'année en année, les vaccinations pratiquées sans effets devenaient plus fréquentes. Les aréoles sont également moins étendues et moins fortes que dans les premiers temps ; enfin, les pustules elles-mêmes deviennent toujours plus petites, plus chétives, plus pauvres en lymphe, et ne donnent lieu qu'à une réaction fébrile presque toujours imperceptible. Au printemps de 1827, l'auteur reçut de la lymphe régénérée de l'Institut de vaccination de Breslau, qui l'avait reçue d'Angleterre un an auparavant. Avec cette lymphe, les vaccinations prennent bien dans presque tous les cas ; les pustules sont grandes, riches en lymphe, et les cicatrices ressemblent aux cicatrices des premiers temps. Il croit que seulement la vaccine qui produit de belles cicatrices est un préservatif sûr et constant de la variole.

Cependant ces auteurs allemands n'ont pu parvenir à attirer

l'attention des médecins de leur pays sur ce sujet. Cette satisfaction était réservée au docteur Lüders, lorsque, dans sa belle monographie, il s'est prononcé franchement pour cette opinion, en cherchant à la motiver par de nombreuses recherches historiques et expérimentales (voy. *Versuch. einer. kritisch. Geschichte, der bei Vaccinirten beobacht. Menschenblattern, von doct. A. F. Lüders.* Altona, 1824). Cet auteur n'admet d'autres causes de la variole des vaccinés qu'une vaccination incomplète, et dit que, dans les derniers temps surtout, ces sortes de vaccinations sont devenues fréquentes, ce qu'il attribue uniquement à une dégénération de la lymphe, au moins dans les cas où l'on a évité toutes les autres causes qui pourraient amener ce résultat fâcheux. Il a soin de faire une énumération très-détaillée de ces diverses causes d'insuccès (pag. 144 à 161). Il n'est d'ailleurs pas étonnant, continue Lüders (p. 163), que peu à peu le vaccin dégénère tellement qu'il ne produise plus qu'une espèce de vaccine qui peut bien encore modifier l'éruption variolique subséquente, mais qui ne peut plus l'empêcher totalement; il n'est pas étonnant que cela arrive quand on pense avec quelle négligence on vaccine bien souvent, et combien peu on fait attention au choix des pustules d'où on prend de la lymphe pour vacciner; quand on pense surtout que les vaccinations sont faites bien souvent par des charlatans, des sages-femmes, des maîtres d'école, des pâtres, une foule de personnes qui ne peuvent pas distinguer une bonne vaccine d'une mauvaise. Il peut arriver à des médecins de se tromper, à plus forte raison à des personnes aussi ignorantes et aussi incompétentes.

Lüders dit plus loin qu'un médecin distingué d'une grande ville du nord de l'Allemagne vient de lui écrire que la lymphe dont on se servait dans cette ville, paraît être tout à fait dégénérée, parce que les pustules qu'on obtient avec elle sont évidemment fausses.

Ainsi que M. Bousquet, le docteur Lüders cherche des preuves pour la possibilité de la dégénération, dans la comparaison de la vaccine avec d'autres maladies virulentes. C'est ainsi, dit-il, que la lèpre a à peu près totalement disparu; la syphilis, qui dans le XVIe siècle était très-aiguë et maligne, a maintenant un caractère bien plus doux; la suette des Anglais termina tout le cours de son existence en moins d'un siècle. La scarlatine, le croup et la méningite aiguë, au contraire, sont probablement

des maladies nouvelles, et augmenteront encore d'intensité. S'il a fallu des siècles pour faire dégénérer la plupart de ces maladies, rien n'empêche d'admettre qu'il ne faille à la vaccine que des dizaines d'années pour accomplir la même évolution, surtout parce qu'elle est une maladie étrangère à l'espèce humaine, végétant, pour ainsi dire, sur un sol étranger, où elle ne pourra que perdre de ses propriétés. Déjà la manière dont elle se reproduit chez l'homme fait craindre cela, car la variole reproduite par des inoculations successives, finit elle-même par s'affaiblir.

Luders croit aussi avoir remarqué une grande différence entre les pustules vaccinales qu'il obtenait dans les dernières années, et celles qu'il avait obtenues par le même virus onze ans auparavant. D'ailleurs la différence entre les pustules de l'ancien virus et celles produites par du cowpox frais, est énorme, et telle, que chacun qui a eu l'occasion de comparer les deux éruptions, est obligé de convenir qu'il y a dégénération. Il faut donc qu'on ne néglige aucune occasion pour se procurer du cowpox de la vache.

A cette occasion, Luders fait l'énumération des auteurs qui, depuis Jenner, ont déjà trouvé ce cowpox, et dans une notice sur le cowpox des vaches, qu'il publia peu après l'ouvrage précité (*Journ. de Hufel.*, oct. 1825), il donne encore de nombreux détails sur une quantité d'autres découvertes de ce genre, faites dans le Holstein, et croit qu'on aurait bien plus souvent encore l'occasion de l'observer sur les vaches, si on voulait y prendre bien garde, et accorder des primes à ceux qui en font la dénonciation.

Les docteurs [illegible] et Ogg (*Journ. de Hufel.*, novembre 1826, p. 68), lors de l'épidémie de variole qu'ils ont observée en 1825, dans les environs de Wurzbourg, ont pu faire une révision générale des cicatrices vaccinales chez tous les vaccinés du village infecté, ce qui leur a fourni l'occasion de faire les remarques suivantes : « Chez les vaccinés de 1802 à 1805, les cicatrices étaient irrégulières, tout à fait semblables à des cicatrices de brûlures, et quelques-unes avaient la grandeur d'une pièce de six kreutzer (un peu plus grandes qu'une pièce de cinquante centimes). Leur fond était inégal, strié, blanc, jaunâtre. Chez les vaccinés de 1805 à 1812, les cicatrices avaient la grandeur d'une pièce de trois kreutzer (comme une pièce de vingt-cinq centimes); elles étaient, pour la plupart,

sensiblement plus blanches que la peau ; leur fond était uni, et l'on y distinguait de tout petits points noirs très-rapprochés. Après 1812, les cicatrices sont restées plus petites, de la grandeur d'une lentille, ou moins grandes encore ; elles ne sont plus au-dessous du niveau de la peau ; le fond est lisse, blanchâtre, et par-ci par-là on y remarque quelques petits points noirs moins prononcés ; il fallait, en général, y regarder de bien près pour reconnaître les cicatrices. »

Le docteur Médicus se rappelle encore très-bien que de 1801 à 1804, les pustules vaccinales avaient un aspect tout autre qu'elles n'ont maintenant ; l'aréole était aussi bien plus forte, même lorsque la vaccination réussit maintenant le mieux possible. Il croit que la cause en est soit dans la manière différente de vacciner, soit dans les qualités différentes du virus vaccinal lui-même.

Quant à la méthode de vaccination, il croit que peut-être on produirait des pustules plus grandes, si, comme autrefois, on faisait encore des incisions plus profondes. Cependant le docteur Oegg fait observer que, bien qu'il ait suivi ces avis dans les cinq cents vaccinations qu'il a pratiquées dans l'année, il n'a pas pu opérer, par cette méthode, de changements favorables, ni pour les pustules vaccinales, ni pour leurs cicatrices. Il ajoute donc qu'il lui paraît probable que la cause de l'affaiblissement de la vaccine réside dans le vaccin seul. Il trouve tout naturel que par les vaccinations de bras à bras, le vaccin ait subi quelque modification. Dans ce parcours, il aura pu s'assimiler à l'organisme humain, comme il arrive souvent chez les plantes et chez les animaux, qui subissent de notables changements, par leur transposition sur un autre sol. Il désirerait par conséquent que l'on cherchât à renouveler le vaccin, en le prenant de nouveau sur la vache.

Le docteur Willeversch (*einige Worte über die Blattern bey wirklich Vaccinirten*, Trier, 1827) admet aussi la dégénération du vaccin ; il va même jusqu'à dire qu'il lui paraît très-probable que seulement le véritable cowpox, pris du pis de la vache, procure une préservation assurée contre la variole, tandis que la lymphe, qui a été modifiée par l'organisme humain, ne procure la préservation que pour quelques années.

D'après le docteur Hesselbach (*Jahrb. der philosoph. med. Gesellsch*, zu Wurzburg, vol. 1, h. 2, p. 155), il n'y a qu'un seul moyen de préserver d'une manière certaine de la petite

vérole; c'est de prendre tous les ans du vaccin frais sur les vaches; car celui dont on se sert partout en ce moment est beaucoup trop assimilé à l'organisme humain.

Le docteur Edelmann (*N. Zeitschrift für Natur u. Heilk*, vol. 1, H. 1, p. 222-226), émet à peu près la même opinion: comme il est difficile de se procurer, à toute époque de l'année, du cowpox, et que l'inoculation du vaccin ancien ne produit plus d'effet chez les vaches, il propose de leur inoculer le virus de la variole, ou le virus vaccinal, pendant qu'il jouit encore de la propriété de se transmettre à la vache.

Le docteur Moreau, de la Sarthe (*o. c.*), annonce qu'au moyen de la lymphe prise sur une vache à laquelle on avait réussi à donner une éruption vaccinale par inoculation, il a produit des vaccines très-développées, accompagnées d'une fièvre intense. Le virus pris de ces vaccines en produisit d'autres qui ne suivaient pas une marche moins aiguë. M. Moreau pense que les enfants ainsi vaccinés ne sont pas seulement prémunis contre la variole, mais encore contre la varicelle.

Le docteur Kaiser (*Henke's Zeitschrift. Abschn.* 3, 1830, 2tes Heft. p. 414), croit avoir fait l'observation que ceux qui ont été vaccinés il y a quinze à vingt ans, portent des cicatrices bien plus grandes, plus profondes, jaunâtres et à fond sillonné, et très-différentes de celles qu'on rencontre chez les individus vaccinés plus tard, dans les premières semaines ou les premiers mois de leur vie. Ces cicatrices sont beaucoup plus petites, plus rondes, plates, d'un blanc luisant avec des cellules fines et peu marquées dans leur fond. Chez les individus, cependant, qui ont été vaccinés alors dans l'âge adulte, ces cicatrices se montrent comme chez les individus vaccinés il y a quinze à vingt ans dans leur jeune âge. Il lui semble, d'après ces observations, que la grandeur et les autres caractères de la cicatrice, dépendent de l'âge plus avancé (sept à quinze ans) auquel ces personnes ont été vaccinées, et il l'attribue à la marche plus aiguë, à l'inflammation plus forte et à la suppuration plus profonde des pustules. Cependant, dit-il, la nature des cicatrices dépend aussi beaucoup du tempérament et de la constitution de l'individu, ainsi que de la méthode de vaccination, de sorte qu'on ne peut se fier à l'aspect des cicatrices seules, pour juger de la valeur du vaccin.

Hufeland (*J. de Huf.*, déc. 1820, p. 4), bien qu'il assure qu'en général, malgré toutes les reproductions chez l'homme,

la lymphe vaccinale reste la même, avoue cependant, que dans certains cas, par suite de l'inoculation d'un virus trop avancé, par d'autres influences nuisibles, ou parce qu'elle est trop ancienne, la lymphe peut devenir impuissante. Il est possible ensuite que d'une lymphe pareille il puisse naître une vaccine non préservatrice, et que si l'on continue à vacciner avec de la lymphe de ces vaccines, il s'en suive toute une génération de vaccines incomplètes.

Le professeur Naumann (o. c., p. 40) veut avoir observé plusieurs fois, qu'au moyen d'une lymphe qui avait déjà passé par beaucoup de générations, on ne produisait plus que des pustules petites, maigres, pâles, qui se desséchaient plus promptement. Dans quelques cas même les points d'inoculation suintaient seulement pendant un certain temps. Dès que des phénomènes pareils se montrent, il sera certainement bien nécessaire de recourir à la lymphe originaire fournie par les pustules du pis de la vache. Et page 641 il ajoute : « En général, on peut établir comme règle, que la lymphe vaccinale reproduite par des générations continues d'homme à homme, conserve toute son activité pendant un ou deux ans. »

Si dans les *Archives générales de médecine*, ainsi que le dit M. Bousquet (p. 231), on a cité l'autorité du docteur Wolde pour la dégénération du vaccin, c'est une erreur. M. Wolde n'admet nullement cette dégénération dans son mémoire, mais il croit à la renaissance de la réceptivité pour la variole, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

Le docteur Nicolaï, dans sa brochure (*Erforschung der alleinigen Ursach, der immer haeufigern Erscheinung der Menschenblattern bei Geimpften*, von H. Nicolaï, Berlin, 1833), s'efforce de démontrer que la dégénération de la lymphe vaccinale, par ses reproductions successives d'homme à homme, est la principale cause de l'apparition des varioles chez les vaccinés.

Il établit trois séries de preuves qui parlent contre l'inaltérabilité du vaccin. D'abord, dit-il, l'expérience prouve qu'il se montre actuellement bien plus de cas de variole chez les vaccinés ordinaires, que cela n'a lieu chez les individus vaccinés avec du cowpox ou avec du vaccin des premières générations ;

2° La vaccine d'aujourd'hui, même quand il y a six à huit pustules, ne produit pas les mêmes symptômes que produisait la vaccine des premiers temps. Les pustules n'ont pas cette con-

leur plombée, et ne provoquent plus que rarement cette fièvre évidente qui se montrait dès le sixième jour et durait jusqu'au huitième. L'action du virus était aussi autrefois plus prompte et plus hétérogène;

3° La manière d'être des autres virus analogues au virus vaccinal, montre la possibilité d'une dégénération que celui-ci peut subir par sa transplantation dans un corps animal différent, principalement le virus de la rage le démontre.

La rage, dit M. Nicolai, p. 27, est une maladie qui ne se produit spontanément que chez les chiens et les animaux du genre des chats; mais son virus pris sur ces animaux, peut la communiquer à l'homme, aux ruminants, au cheval et à une foule d'autres animaux, même aux oiseaux; tous ces animaux alors ont une véritable rage qui se termine aussi sûrement par la mort que la rage des chiens et des chats, et cependant il ne se forme pas chez eux, comme chez ces derniers, un virus propre à engendrer encore la même maladie chez d'autres animaux. C'est ainsi que la salive des hommes et des bœufs enragés ne jouit plus de la faculté, comme celle des chiens, de produire la rage, preuve que leur organisme ne contient pas les conditions nécessaires à la reproduction du contagium. Ce qui a lieu pour le virus de la rage transplanté du chien à la vache, peut également avoir lieu pour le virus vaccinal transplanté de la vache à l'homme, car la différence organique est tout aussi grande. Mais si le virus de la rage n'est plus reproduit après cette transplantation unique, nous pouvons admettre aussi que le virus vaccinal, quoiqu'il se reproduise, est, au moins, altéré par une longue série de transplantations, et constitue une production bâtarde, qui ne jouit plus des propriétés du virus primitif. « Ainsi, pour que la vaccine produise une véritable préservation contre la variole, ajoute-t-il (p. 29), la première condition en est, que seulement *la pure lymphe du véritable cowpox* soit employée aux vaccinations. » Cependant, plus loin (p. 41), il admet que la lymphe des trois premières générations est encore bonne, et c'est aussi en prenant pour base cette supposition (que le virus des trois premières générations est bon), qu'il propose l'établissement d'institutions vaccinales, où après chaque troisième génération, on fait passer de nouveau le virus par le pis de la vache, afin de le renouveler. C'est de cette lymphe qu'on doit fournir ensuite tous les vaccinateurs du pays, qui seraient obligés de terminer leurs vaccinations tous les ans en trois semaines.

Selon Nicolaï, toute la lymphe dont on se sert actuellement pour les vaccinations est nécessairement impuissante et dégénérée, et voilà de quelle manière il cherche à prouver cela par des chiffres (p. 17) : « Je suppose que dans la première pustule produite chez l'homme par l'inoculation du cowpox, la portion du virus de la vache employée pour sa formation, soit à la préservation qu'elle procure, comme 1 : 1, et que les parties fournies par l'organisme humain ne soient pas encore à prendre en considération. De cette pustule, un atôme est encore introduit sous la peau d'un autre homme, et dans cette seconde génération il s'est formé par là une nouvelle pustule complète, de manière que l'atome du cowpox n'était plus suffisant à lui seul, et ne pouvait conserver sa nature spécifique au milieu de l'afflux d'humeurs étrangères aidant à la formation de la pustule. La part des humeurs humaines était déjà trop considérable. Quoique, dans la première génération, nous ayons voulu considérer comme nulle cette part surajoutée, elle forme dans la seconde génération déjà au moins la moitié de toute la masse. Cette reproduction ainsi continuée, on conçoit que dans la troisième génération le virus du cowpox n'y est plus que pour un quart, pour un huitième dans la quatrième, et ainsi de suite; de sorte que dans la trente-cinquième génération le virus du cowpox n'entre déjà plus que pour la très-minime part de $\frac{1}{[illegible]}$, proportion qui ne laisse guère espérer que ces pustules aient encore la même force préservative que les pustules de la première génération. » Et puis l'auteur se donne la peine de faire un tableau dans lequel il inscrit les chiffres qu'il a trouvés pour la proportion de matière du cowpox, qui entre dans les pustules de chaque génération jusqu'à la trente-cinquième.

Il est inutile de dire que nous n'avons transcrit ici mot pour mot le raisonnement de ce médecin, que pour prouver jusqu'à quel point l'esprit humain engagé dans une fausse voie peut quelquefois s'égarer!

M. le président Rust a publié ses idées sur la vaccine dans *Mediz. Zeitung*, 1833, N° 25. Il y dit en substance : *Notre vaccine n'est plus la vaccine primitive ; par ses milliers de transmissions d'homme à homme, elle a été tellement modifiée, qu'elle a perdu de plus en plus ses propriétés préservatrices.* En voici les preuves : 1° la forme et la marche de notre pustule vaccinale diffèrent essentiellement de celles de la pustule des premiers temps ; 2° un grand nombre de pustules ne produisent

pas aujourd'hui une meilleure préservation que n'en produisaient autrefois une ou deux pustules, et cependant leur nombre est en rapport direct avec la force préservatrice; 3° seulement les individus vaccinés dans les vingt et vingt-cinq dernières années semblent pouvoir être atteints de la varioloïde, tandis que ceux vaccinés dans les premières dix années de la découverte se montrent préservés; 4° l'époque à laquelle on observa les premières varioloïdes est la même que celle où l'on a remarqué d'abord la différence entre les pustules vaccinales d'alors et celles des premiers temps. Le nombre des varioloïdes et leur malignité marchent exactement de pair avec l'affaiblissement de plus en plus grand du virus, à tel point que maintenant déjà les varioles mortelles chez les vaccinés ne sont plus rien d'extraordinaire.

Le docteur Festler (*Transact. méd.*, juillet 1833) conclut, d'après des observations et expériences nombreuses, que beaucoup d'individus bien vaccinés sont pris de variole lors des épidémies, et que par la revaccination on peut leur donner une seconde fois une bonne vaccine. Il accuse la dégénération de la lymphe vaccinale de ce manque de préservation, et il pense que la vaccine renouvelée pourra fournir un moyen certain de préserver de la contagion varioleuse.

Le professeur Ritter, de Kiel, qui a eu l'occasion de voir souvent le cowpox, et de faire des vaccinations avec de la lymphe originaire, dit (*Pfaffs Mittheilg.*, *neue Folge*, 1833, H. 2), qu'en 1825, 26, 29, 30 et 32, il a fait lui-même de ces inoculations, et a constamment trouvé que les pustules devenaient plus belles, plus grandes, et qu'elles avaient des aréoles plus prononcées et laissaient des cicatrices plus marquées, sans qu'il en fût jamais résulté aucune suite fâcheuse. Il conclut donc de ses expériences que le renouvellement de la lymphe vaccinale est une chose de grande importance.

Plus tard (même journal, même année, H. 5 et 6), cet auteur rapporte qu'il a envoyé du cowpox au docteur Ritter, de Munich, qui a fait des vaccinations comparatives avec cette lymphe et la lymphe ancienne de l'Institut de vaccination de Munich, et en a obtenu les résultats suivants : le cinquième et le sixième jour après la vaccination, les pustules de la lymphe du Holstein étaient d'un blanc rougeâtre, elles avaient un brillant métallique, étaient dures au toucher, profondes et larges; la dépression centrale aussi était profonde et large, les bords

des pustules s'élevaient à angle droit de la peau. Au contraire, les pustules produites par la lymphe de Munich étaient à la même époque plus petites, d'un blanc jaunâtre, moins brillantes ou même quelquefois sans brillant; moins dures, moins profondes, moins larges, et plus hautes, à dépression centrale moins marquée; les pustules ne s'élevaient de la peau qu'à angle obtus. Au septième et huitième jour, les vaccines du Holstein devinrent deux fois plus grandes que celles de Munich; elles étaient dures, perlées, bleuâtres, brillantes; la peau des environs était rouge et considérablement gonflée. Les pustules de Munich étaient plus petites, moins dures, moins brillantes, jaunâtres, moins lisses, moins profondes, contenant beaucoup moins de lymphe, qui était plus jaunâtre et moins visqueuse que celle des premières pustules; l'aréole était plus étendue. Au neuvième jour, les pustules du Holstein étaient très-dures, une aréole très-rouge se formait, il y avait de la fièvre, etc.; les pustules de Munich étaient moins dures, d'un blanc jaunâtre mat; l'aréole était peu étendue, et il y avait peu ou point de fièvre. Les croûtes des pustules du Holstein tombèrent quelques jours plus tard, elles étaient d'un brun noirâtre, cornées, etc. Les croûtes de Munich étaient d'un brun jaunâtre; moins dures, beaucoup plus minces, friables, rugueuses, etc.

M. Fiard avait déjà lu, en 1831 (le 12 avril), à l'Académie de médecine de Paris, un mémoire dans lequel il rendait compte de divers moyens qu'il avait employés pour s'assurer de la dégénération du virus-vaccin. Plus tard, il s'est encore occupé du même sujet et a multiplié ses expériences. Dans le rapport de M. Gérardin sur les vaccinations de 1833, nous trouvons de longs détails sur les expériences de M. Fiard, et sur les résultats qu'il en a obtenus. Nous en extrayons ce qui a rapport à notre sujet.

Le principal argument par lequel il cherchait, à l'exemple de M. Brisset, à démontrer la dégénération du vaccin, il le trouvait dans la différence de grandeur des pustules et cicatrices vaccinales. Ensuite M. Fiard s'appuyait tout particulièrement sur le raisonnement suivant : Si le virus-vaccin n'a pas subi de dégénération par suite des transmissions régulières qui l'ont conservé chez l'homme jusqu'à ce jour, il doit, comme dans les premiers temps de son introduction en France, jouir de la propriété de se reporter de l'homme à la vache et de la

vache à l'homme. Les procès-verbaux de l'ancien Comité central (celui de 1803, entre autres) prouvent, en effet, qu'au commencement de ce siècle, on réussissait fréquemment à reporter le virus-vaccin de l'homme sur la vache et de la vache sur l'homme.

Aujourd'hui contradictoirement à ces expériences, M. Fiard rapporte que sur soixante-dix vaches de différentes espèces, auxquelles il a inoculé le virus-vaccin actuel, il n'a obtenu que six ou sept fois une éruption moins développée que le plus faible vaccin ordinaire, et la matière de cette éruption, inoculée à des enfants, n'a jamais rien produit à son tour.

Cette suite d'expériences avait été tentée en 1834 et 1835; lorsqu'en 1836, M. Fiard reçut d'Angleterre quatre plaques chargées de cow-pox pris sur les vaches.

Quoique l'origine du cow-pox ne fût pas suffisamment justifiée, il se hâta de faire l'acquisition d'une jeune vache bien portante, et lui pratiqua neuf piqûres, trois sur chaque trayon; comme elle en avait cinq, il en laissa deux pour la traite. Bientôt une proéminence sensible indiqua le développement des boutons; enfin, au cinquième jour l'éruption était évidente. Ce succès inespéré fit oublier à M. Fiard les peines et les dépenses qu'il avait supportées jusqu'alors; persuadé qu'il lui serait facile de perpétuer le vaccin sur les vaches, il résolut aussitôt de former un établissement, et publia à cet égard une note qu'il fit insérer une seule fois dans un journal politique, le 10 mai 1836; le 12 mai, onze personnes étaient inscrites chez lui pour subir cette espèce d'inoculation.

Cependant les boutons observés sur la vache continuaient à se développer régulièrement. Au huitième jour, plus gros et plus larges qu'ils ne le sont ordinairement sur l'homme, ils avaient tous les caractères d'un beau bouton; l'aréole commençait seulement à s'étendre, et le dixième jour, les boutons s'entouraient d'une rougeur brunâtre, accompagnée d'un gonflement des tissus environnants. Le treizième jour, les aréoles étaient presque éteintes. Le centre d'un bouton qui avait été ménagé, avait pris une couleur brun-noirâtre. Enfin, les croûtes se formèrent. N'ayant plus besoin de cette vache, M. Fiard la fit vendre, et ne put savoir le jour de la chute des croûtes, qui a dû être fort prompte par la nécessité où l'on est de les détacher en trayant l'animal.

Sur onze personnes inscrites, huit seulement se trouvèrent

au rendez-vous indiqué, et l'opération eut lieu en présence de quelques amis de M. Fiard.

L'inoculation fut sans succès sur deux enfants, dont l'un âgé de sept ans avait déjà subi plusieurs fois des vaccinations ordinaires. Sur un seul enfant, huit piqûres produisirent huit boutons. Sur quatre autres, il s'en développa de quatre à sept ; le dernier n'en obtint qu'un seul.

M. Fiard décrit soigneusement la marche de cette vaccination, et déclare que les boutons qui en sont résultés ont notablement différé de ceux dus au vaccin ordinaire, par le degré d'intensité des symptômes locaux et généraux. En outre, avec le cowpox de cette première vache, il inocula plusieurs autres, et vaccina par ce moyen vingt-quatre enfants qui offrirent des résultats semblables aux précédents.

Toutefois, les difficultés soit pour traire les vaches, soit pour vaincre leur irritabilité causée par l'engorgement des mamelles, soit pour réunir les personnes à l'époque convenable, etc., firent que, malgré tous ses efforts, M. Fiard finit par perdre son cowpox.

Dans ces expériences, une circonstance mérite d'être notée : lorsque le cowpox se développe naturellement sur les vaches, l'animal présente des symptômes généraux qui font que cette maladie est redoutée dans les troupeaux d'Angleterre. Dans les inoculations qui viennent de nous occuper, ces mêmes symptômes ne se sont pas présentés : l'animal n'a pas paru atteint de fièvre, n'a jamais perdu l'appétit, jamais il n'a été triste, et la sécrétion du lait n'a été nullement tarie.

Un reproche qu'on a toujours fait à ces expériences de M. Fiard, et que Breschet leur fait aussi dans le rapport qu'il fit sur ses travaux à l'Académie des sciences en 1838, c'est qu'il n'a pas produit de preuves bien certaines que le virus qu'on lui a envoyé d'Angleterre était du véritable cowpox, car tout vaccin en Angleterre porte le nom de cowpox.

Il est d'autant plus permis d'en douter, que selon la correspondance si connue du prince de Talleyrand adressée au docteur Bourdois de la Motte, on ne s'était servi en Angleterre, jusqu'en 1831, que du vaccin de Jenner, et qu'il devait y avoir plus de vingt ans qu'on n'avait vu le cowpox dans ce pays. Ce fait a aussi été confirmé à M. Bousquet, quelques années plus tard, par M. le docteur Carpue, directeur de l'une des Sociétés de vaccine de Londres. (*V.* Bousquet, *Notice sur le cowpox.*)

Cependant, quand on considère avec quelle facilité M. Fiard a pu donner la picote à la vache, au moyen de l'inoculation de ce virus, tandis qu'auparavant il n'a pu parvenir à le faire une seule fois chez soixante-dix vaches, auxquelles il inocula le virus ancien ; quand on considère encore que l'éruption produite chez l'homme avec le virus était bien mieux développée que celle produite par le virus ancien, il ne peut plus guère rester de doute sur la véritable origine de la lymphe qu'il avait reçue d'Angleterre.

Au mois d'octobre 1844, M. Fiard communiqua à l'Académie des sciences les résultats de vaccinations comparatives faites par lui avec du vaccin récemment découvert par lui et par M. Magendie, et avec du vaccin de Passy (1836), qui, par conséquent, avait alors huit années de transmissions hebdomadaires d'homme à homme. Ces expériences font croire à M. Fiard que ce n'est pas, comme on l'a cru jusqu'ici, le développement plus ou moins considérable de la pustule au huitième ou neuvième jour, qui démontre essentiellement la dégénérescence de la vaccine, mais c'est surtout, comme pour la varioloïde, par l'abréviation de la durée régulière de l'éruption, que se dénote l'atténuation ou la décroissance de la force du virus humanisé.

Les tableaux qu'il a dressés sur les effets comparatifs du développement, de la marche et de la durée du virus de 1836 et 1844, sur le même enfant, montrent que jusqu'au huitième jour la différence est nulle ; mais à dater du neuvième jour la dessiccation des pustules de l'ancien virus commence, elle est complète du treizième au quatorzième jour. Le nouveau, au contraire, suit une marche plus lente ; la dessiccation n'est complète que du seizième au dix-septième jour.

Le vaccin de Jenner, après un séjour de trente-neuf ans sur l'homme, comparé en 1836 à celui de 1836, était tombé au point, que sa dessiccation avait lieu le douzième jour, tandis que celui de 1836, comme aujourd'hui celui de 1844, n'arrivait à sa dessiccation complète que le dix-septième jour.

Ainsi, d'après ces expériences, le vaccin de Passy, dans l'espace de huit ans, a perdu trois ou quatre jours sous le rapport de l'éruption, tandis que le vaccin de Jenner en avait perdu cinq dans l'espace de trente-neuf ans. (Voyez *Bulletin des Académies*, nov. 1844.)

Le docteur Eisenmayer (*Med. Zeitg.* 1833, n° 10), qui de-

puis dix ans vaccine à l'Institut de vaccination de Dusseldorf, sept à huit cents enfants par an, raconte qu'il avait toujours trouvé les pustules vaccinales belles, et que pour cette raison il avait toujours repoussé toute idée de dégénération de la lymphe vaccinale ancienne avec laquelle il vaccinait. Mais au printemps passé, il reçut de la lymphe fraîche, qui n'avait encore passé que par peu de générations, et depuis qu'il a employé cette lymphe comparativement avec l'ancienne, il a totalement changé d'opinion, car il lui était impossible de ne pas reconnaître dans ce nouveau virus une action bien plus forte et bien plus intense que n'est celle de l'ancien. Il produit des pustules plus fortes, plus belles, avec des aréoles plus rouges et plus grandes, et accompagnées d'une réaction fébrile bien mieux marquée. Depuis cette époque, il ne s'est plus servi que du nouveau virus, qui produit toujours encore les mêmes résultats. Tous les médecins auxquels il en a donné lui ont reconnu les mêmes avantages. Il pense que les enfants vaccinés avec ce nouveau virus sont bien plus sûrement préservés, et tient par conséquent que de temps en temps on renouvelle le vaccin, en le reprenant sur le pis de la vache.

Dans le même journal et dans la même année, nº 25, le docteur Klug publia un article sur les vaccinations comparatives qu'il a faites avec le virus régénéré et le virus ancien. Il en a obtenu à peu près les mêmes résultats que l'auteur précédent. Il dit que dans plusieurs Instituts de vaccination, on a fait de ces essais comparatifs, authentiquement constatés par des rapports dont voici quelques échantillons : 1º Rapport du docteur Reinhart, de Mulhausen, du 6 novembre 1835. En juillet, ce médecin reçut de la lymphe fraîche provenant d'une vache de Weimar. Les pustules que produisit cette lymphe paraissaient un peu plus grandes, l'aréole plus intense et plus étendue se montrait quelquefois dès le septième jour ; la réaction générale était plus forte, à tel point que souvent le huitième ou le neuvième jour, il y avait une forte fièvre ; 2º un rapport du docteur Fienkow, de Mulhausen, du 30 novembre 1835. Il avait reçu de la lymphe du docteur Reinhart, et son rapport est absolument conforme au sien ; 3º rapport du docteur Schmidt, d'Erfurt, du 11 janvier 1836. Les vaccinations faites avec de la lymphe régénérée produisirent des pustules un peu plus tôt que celles faites avec la lymphe ancienne ; l'aréole et la fièvre étaient toujours plus vives. Il vaccina trois enfants sur l'un des

bras avec de la lymphe ancienne, et sur l'autre, avec de la lymphe régénérée, les pustules de cette dernière étaient plus grandes, plus belles, et se desséchaient moins promptement ; l'aréole, plus étendue, restait aussi plus longtemps.

Le docteur Biermann (*Journ. de Huf.*, août 1836, p. 107) dit qu'il a fait avec le plus grand soin des expériences comparatives avec l'ancien vaccin et le virus pris des pustules de la vache, et que, dans ces épreuves, les pustules produites par l'ancien vaccin ne pouvaient pas soutenir la comparaison. En conséquence de cela, il se croit en droit de douter que la lymphe prise sur l'homme puisse être suffisante pour produire une vaccine totalement préservative, parce qu'elle ne peut pas faire naître le degré de réaction fébrile nécessaire pour débarrasser le corps de toute la réceptivité pour la variole. Il pense que la lymphe ne pourrait acquérir ce degré d'énergie que par son mélange avec le virus du cowpox. Sans ce mélange, la lymphe des pustules vaccinales humaines ne produira jamais les pustules vaccinales véritablement spécifiques, mais seulement des pustules plus ou moins ressemblantes et qui constitueront difficilement un préservatif assuré.

En France, les publications et expériences de MM. Brisset et Fiard n'avaient guère trouvé que de l'indifférence et de l'incrédulité, et ces auteurs restaient isolés dans leur manière de voir. En effet, les points de comparaison manquaient ; on n'avait pu se procurer du cowpox pour faire des expériences comparatives, et s'il paraît vrai que M. Fiard en possédait déjà un instant en 1835, il est vrai aussi qu'il ne le communiqua pas à d'autres vaccinateurs, et que bientôt il finit par le perdre lui-même ; de sorte que ses expériences sont restées isolées et par là sans retentissement.

Cet état des choses ne changea pas jusqu'en 1836 ; mais à cette époque, grâce à MM. Perdrau, Nauche et Bousquet, on parvint enfin à se procurer en France du vaccin régénéré, sinon du pis de la vache même, au moins de pustules vaccinales que la dame Fleury, de Passy, près de Paris, portait à sa main, et qu'elle avait gagnées en trayant une vache qui avait eu, comme on l'a reconnu plus tard, la véritable picote.

C'est le 21 mars 1836 que M. Perdrau fit cette découverte. Nous n'en donnerons pas de plus longs détails, tout ce qui y a rapport est trop bien connu de tout le monde, pour qu'il soit utile de nous y arrêter plus longtemps. Les détails très-circon-

stanciés sur cette découverte, ainsi que sur les expériences comparatives qu'on a tentées avec ce nouveau vaccin et avec le vaccin ancien, au sein même de la Commission de vaccination, se trouvent d'abord consignés dans un rapport que M. Bousquet fit, le 12 avril suivant, à l'Académie de médecine, sur la découverte du cowpox à Passy; puis ils sont adjoints au rapport que M. Emery fit en 1837, à la même Académie, sur les vaccinations de 1836; et enfin ils se trouvent dans une brochure que M. Bousquet publia encore dans la même année (*Notice sur le cowpox découvert à Passy, près de Paris, le 22 mars* 1836, par J.-B. Bousquet), et dans laquelle l'auteur donne les renseignements du plus haut intérêt sur les recherches et les expériences qu'il avait pu faire jusqu'alors avec le nouveau vaccin.

Pour bien reconnaître la différence qu'il y a entre les deux virus, M. Bousquet fit des expériences très-variées et très-propres à nous éclairer sur ce sujet. Les résultats qu'il a obtenus et décrits avec tant de précision méritent d'autant plus d'être pris en considération, que M. Bousquet les a faits en grande partie d'une manière authentique devant un certain nombre de médecins honorablement connus ou membres de la Commission de la vaccine de l'Académie de médecine. Tous ces médecins ont pu vérifier exactement les résultats, et d'ailleurs les assertions de M. Bousquet lui-même ont certainement pour nous une valeur bien méritée, et nous ne voyons aucun motif pour refuser à cet auteur justement apprécié notre foi pleine et entière.

Voici, en résumé, ce qu'il a pu observer relativement aux vaccinations faites avec le nouveau virus de Passy, observations qui, d'un des adversaires les plus déclarés de la dégénération du vaccin, ont fait de lui un des plus chauds défenseurs de cette opinion.

Le 22 mars 1836, M. Bousquet vaccina neuf enfants avec le virus pris des pustules de la dame Fleury, chacun par trois piqûres sur le bras gauche, tandis que sur le bras droit, il fit à chacun un nombre égal de points de vaccination avec du virus ancien. Sur un enfant de trois jours toutes les piqûres échouèrent. Chez les huit autres, les vingt-quatre piqûres faites avec du virus ancien sur les bras droits ont toutes, sans exception, produit des pustules vaccinales, tandis que les vingt-quatre piqûres faites avec le virus nouveau n'ont donné naissance qu'à

trois pustules en tout, sur trois individus différents. Un seul de ces trois enfants se présenta le huitième jour : c'était un enfant chétif, petit, et ses boutons étaient tous comme lui-même, sans couleurs et languissants, surtout celui du bras gauche, qui était, sans contredit, le plus faible et le plus misérable. Cependant, à tout événement, M. Bousquet prit ce qu'il y avait de matière dans ce bouton et la transporta sur les bras gauches de quatre nouveaux enfants. Le lendemain, il vaccina encore deux autres enfants sur les deux bras avec du virus nouveau pris sur un autre des trois enfants qui avaient eu chacun une pustule.

Deux des quatre enfants vaccinés encore sur le bras gauche avec du virus nouveau (M. Bousquet n'a pas pu voir les deux autres) ont eu trois boutons sur chaque bras. Jusqu'au sixième jour, il lui a paru qu'il y avait conformité parfaite entre les boutons. Dès le septième jour, il a cru remarquer une légère différence tout en faveur des nouveaux boutons. Ces boutons étaient en général mieux formés, c'est-à-dire plus plats, plus déprimés au centre, plus brillants, plus fermes que les autres. Le virus qui en sortait avait toute la transparence du cristal le plus pur, surtout chez l'un des deux enfants. Le 9 avril (onzième jour), la différence entre les deux bras a été beaucoup plus grande encore. Les pustules du côté gauche étaient planes, larges de quatre lignes au moins, à rebords fermes, saillants, encore pleins de force et de vie. Au contraire, les pustules du bras droit étaient déjà réduites à une croûte petite, sèche, bombée, entièrement inerte.

M. Bousquet se demande maintenant pourquoi le bouton qui a fourni le virus avec lequel on a produit ces boutons des bras gauches était si chétif, et comment il a pu donner de si beaux produits ? Il explique cela par la circonstance que les boutons de la dame Fleury étaient déjà en pleine suppuration, ce qui avait ôté la plus grande partie de son énergie au vaccin, et ne lui a laissé produire que trois boutons chétifs sur vingt-quatre piqûres, tandis que pour la génération suivante on a eu soin de prendre le virus avant qu'il ne fût troublé par les progrès de l'inflammation.

Les pustules produites sur les enfants vaccinés le 30 avec du nouveau virus seul ne différaient encore guère des pustules produites par du virus ancien, ce que M. Bousquet cherche à expliquer par une disposition individuelle peu favorable au développement du vaccin, qui se rencontre quelquefois, et qui

a pu exister chez ces deux enfants. Il est d'autant plus porté à regarder ces cas comme exceptionnels, qu'un grand nombre de vaccinations comparatives qu'il fit depuis avec le nouveau vaccin lui prouvèrent que l'éruption qu'il produit est constamment bien plus belle, mieux développée, et dure plus longtemps que celle produite par l'ancien virus. C'est d'après ces expériences comparatives qu'il a fait, sur deux colonnes, la description, jour par jour, des éruptions produites par les deux virus, et qu'il a fait exécuter la belle planche coloriée qui représente presque jour par jour les éruptions des deux bras, depuis le jour de la naissance des pustules jusqu'à la chute des croûtes, l'un et l'autre pour faire ressortir toutes les différences que les deux éruptions présentent entre elles. Nous ne donnons pas ici une copie de cette double description, parce que nous la reproduirons bientôt avec quelques changements, en donnant le résultat de nos premières expériences.

M. Bousquet a vu son nouveau vaccin produire parfois quelques-uns des accidents que Jenner redoutait tant, tels qu'une inflammation trop vive, des ulcérations assez profondes après la chute des croûtes.

Relativement à la marche, M. Bousquet dit qu'il y a entre les nouvelles et les anciennes pustules à peu près la même différence qu'entre la variole et la varioloïde. A dater du septième ou huitième jour, la dessiccation se fait promptement pour l'ancien vaccin, tandis que le nouveau, après cette époque, grandit encore et mesure presque deux fois la carrière de l'autre.

Pour prouver que le nouveau virus n'a pas seulement ces avantages extérieurs sur l'ancien, mais qu'il en possède aussi toutes les autres propriétés, M. Bousquet se livra encore à diverses expériences. Dix ou douze enfants, qui avaient été vaccinés avec du vaccin nouveau, furent revaccinés avec du virus ordinaire, et chez tous cette seconde opération échoua complétement, et il regarde cette expérience comme décisive. Cependant il inocula encore le virus variolique à deux autres enfants qui venaient d'être vaccinés avec du vaccin nouveau seul, et cette inoculation resta sans effet.

Non-seulement par ses caractères extérieurs le virus nouveau paraît posséder plus de puissance que l'ancien, mais encore par l'intensité de la réaction générale qu'il produit. Une autre preuve encore de sa plus grande activité est dans la cir-

constance qu'il réussit bien plus souvent que le virus ancien. C'est ainsi que sur un nombre égal de vaccinés, le virus ancien a donné à M. Bousquet six cent vingt-huit boutons, tandis que le nouveau virus lui en a donné sept cent soixante-seize. Et remarquons qu'avec le nouveau virus il ne fait souvent que deux piqûres, tandis qu'avec l'ancien il en faisait toujours trois.—La lymphe des pustules du nouveau vaccin est encore bonne à la reproduction le onzième et même le quinzième jour, tandis que celle de l'ancien perd ses propriétés bien avant cette époque. Inoculé à treize personnes adultes (chez lesquelles, comme on sait, le vaccin prend plus difficilement) le virus nouveau a produit des pustules à toutes les piqûres, ce qui, probablement, ne serait pas arrivé avec le virus ancien.

Enfin, M. Bousquet a trouvé une preuve bien décisive encore en faveur du nouveau vaccin dans les résultats qu'il a obtenus par ce virus dans les revaccinations qu'il a faites : sur quatorze à quinze personnes qu'il a revaccinées avec ce virus, il a obtenu six à sept fois des éruptions vaccinales, tandis qu'avec du virus ancien, sur un nombre pareil d'individus, il n'aurait peut-être pas obtenu une seule bonne éruption par la revaccination. De même M. Bercher, de Versailles, a revacciné douze personnes de quinze à quarante-cinq ans sur l'un des bras avec du virus nouveau, et sur l'autre avec du virus ancien. Le nouveau vaccin a produit de superbes pustules sur toutes les personnes et en nombre égal à celui des piqûres, tandis que l'ancien vaccin, quand il n'est pas mort sur-le-champ, n'a produit qu'une fausse vaccine.

Pour prouver encore d'avantage que le vaccin a dégénéré, M. Bousquet compare les éruptions produites par l'ancien vaccin en 1836 avec les dessins fournis en 1801 par M. Husson, et il dit que, ni pour la marche, ni pour le développement, les pustules actuelles ne peuvent soutenir la comparaison, leur marche est plus prompte et leur développement moins grand ; tandis que ces dessins correspondent en tout parfaitement bien avec les pustules du nouveau vaccin qui sont même encore plus belles, ce qui peut dépendre de ce qu'elles sont dues à un vaccin qui a passé par moins de générations encore. Il croit donc que peu à peu le vaccin dégénérera encore et qu'il faudra de temps en temps le régénérer en le reprenant de nouveau sur le pis de la vache.

Cependant, dit M. Bousquet, en terminant sa notice, de l'affaiblissement des pustules vaccinales on ne peut pas encore

conclure à l'affaiblissement de leur force préservatrice, car les pustules anciennes ne diffèrent certainement pas autant des nouvelles qu'une variole discrète d'une variole confluente, dont la durée est aussi presque le double de la première, qui ne préserve cependant pas moins d'une récidive que la dernière. Les caractères des pustules vaccinales et les propriétés de la vaccine forment donc deux questions différentes.

Le rapport confirmatif de la dégénération que présenta M. Bousquet le 12 avril 1836 à l'Académie de médecine sur le vaccin de Passy, fit une vive impression sur le corps médical français. Tout le monde était désireux de rencontrer le cowpox sur la vache ; aussi, dans la même année, a-t-on annoncé peut-être vingt découvertes différentes de cowpox, dont cependant la plupart n'étaient pas la véritable maladie vaccinale des vaches, mais plutôt d'autres éruptions, telles qu'il en vient souvent à ces animaux. Même le vaccin que M. Aulier a cru avoir découvert bientôt après celui de Passy, paraît n'avoir été qu'un faux vaccin, à en juger, du moins, d'après la description que ce médecin donne de l'éruption produite par son inoculation, et d'après la complète inertie du virus qu'il a envoyé à l'Académie.

La découverte de M. Girard, à Rambouillet, paraît cependant avoir eu pour objet un véritable cowpox.

Ces découvertes, ainsi que les nombreux envois de ce vaccin régénéré que l'on faisait toutes les semaines aux Comités de vaccine des départements et aux vaccinateurs de tout le royaume, ont permis à beaucoup de médecins de faire des expériences comparatives, et, dès ce moment, l'opinion que le vaccin dégénère par de nombreuses transmissions successives, se faisait tous les jours plus de partisans parmi les médecins français. L'Académie de médecine, au contraire, se refusa à toute concession. Tous les rapports annuels fournis par les Commissions de vaccine de l'Académie ont vivement combattu l'idée d'une dégénération du vaccin. Mais, chaque année, la conservation de cette doctrine donne lieu à des discussions plus animées dans le sein de l'Académie. Toutefois, le rejet absolu de cette opinion par ce corps savant, ne laisse pas que d'avoir une influence assez grande sur l'esprit de nos médecins français, pour que la plupart d'entre eux, sur la foi des rapports académiques, regardent l'inaltérabilité du vaccin, comme un fait établi qu'ils ne se donnent pas la peine de vérifier.

Néanmoins, cela n'empêche pas non plus l'opinion contraire

d'être en progrès, et de faire tous les ans des *prosélytes* nombreux. Tous les ans, dans les rapports qui parviennent à l'Académie de médecine, le nombre de ceux qui se prononcent pour la dégénération, grossit de telle sorte, que dans le rapport que M. Gaultier de Claubry, a lu *en* 1841 sur les vaccinations de 1839, il est mentionné que les rapports d'un Comité et de vingt-huit médecins, se prononcent pour l'altération du vaccin par l'effet de transmissions successives.

Dans plusieurs autres pays cette opinion trouve bien plus de défenseurs avoués, et elle y est même devenue l'opinion dominante, et dans le sens de laquelle on a modifié la pratique des vaccinations dans tout le pays. C'est ainsi que dans un rapport fait par le docteur Holst sur les vaccinations de la Norwège (Voyez *J. Baron*, o. cit., p. 50), ce médecin dit que tous les ans on renouvelle le vaccin pour les vaccinations de tout le royaume, en le prenant derechef sur les vaches, parce qu'on croit généralement à la dégénération de la lymphe. En Prusse, d'après un rapport fourni par le docteur Hecker (*Ibid.*, p. 79), c'est l'opinion la plus généralement admise, que la lymphe régénérée est plus active que la lymphe qui a déjà passé par beaucoup de bras. En Bavière aussi on reconnaît une supériorité incontestable à la lymphe régénérée, et on saisit toutes les occasions pour s'en procurer, et pour la répandre parmi les vaccinateurs.

Dans le Wurtemberg on a manifesté de bonne heure des craintes sur la probabilité d'une dégénération de la lymphe vaccinale par ses nombreuses transmissions d'homme à homme. Dès le mois de juin 1818, il fut publié une ordonnance qui prescrivait de vacciner des vaches pour produire de cette manière le cowpox. Cependant on s'aperçut bientôt que ces essais restaient toujours infructueux, et il fut publié en 1825, le 15 novembre, une seconde ordonnance qui promettait une prime de deux thalers pour chaque cas de cowpox chez les vaches, qui serait dénoncé à temps au médecin, et pourrait fournir de la lymphe propre aux vaccinations. Le 28 mars 1829, une troisième ordonnance élevait la prime de deux à quatre thalers pour les vaches qui auraient fourni de la bonne lymphe, et accordait une autre prime de deux thalers pour toutes les vaches chez lesquelles la maladie serait annoncée, quand même la lymphe ne produirait pas de pustules.

Dans le pays de Bade, l'exemple donné par le royaume voi-

sin fut baisé; une ordonnance ministérielle, datée de Carlsruhe 3 mai 1828, donne la description exacte du véritable cowpox des vaches, et promet une récompense de deux ducats à tout propriétaire qui avertirait à temps l'autorité de son existence.

Nous verrons plus tard que dans le Wurtemberg, ces ordonnances ont donné occasion de faire bientôt des vaccinations comparatives avec le virus ancien et le virus régénéré; les vaches qui avaient le cowpox ont été signalées en grand nombre dans ce pays.

Voici, au reste, les résultats que quelques vaccinateurs de ce royaume ont obtenus avec du cowpox, dans les années 1831 à 1836, tels qu'ils se trouvent consignés dans l'ouvrage de M. Hein, selon les rapports officiels que ces médecins ont fournis. Cet auteur dit, p. 319 : « Les avantages que quelques vaccinateurs attribuent à la lymphe qui vient directement de la vache, consistent moins dans le développement plus complet des pustules, que dans l'augmentation de la fièvre et de l'affection générale.

Tous les vaccinateurs du royaume qui ont eu l'occasion de faire des vaccinations avec de la lymphe primitive, ont principalement fait mention de cette réaction plus énergique, ainsi que d'une forte affection locale; plusieurs d'entre eux disent aussi avoir obtenu, par son inoculation, des pustules bien remarquables par leur beauté. C'est ainsi que les pustules provenant du cowpox ont été décrites comme belles dans le district de Saulgau; comme d'un très-bel aspect argenté dans le district de Geislingen; et dans le district de Gmünd comme des pustules supérieurement belles, qui avaient une période d'inflammation et une période de suppuration très-prononcées, accompagnées d'une fièvre très-notable, et souvent d'une éruption secondaire et d'engorgement dans les glandes axillaires. Cependant, dans ce dernier district, les pustules n'étaient, pour la plupart, pas très-grandes, mais elles avaient le véritable aspect de très-bonnes pustules, même chez des enfants chétifs.

Le docteur Seyffer trouva les pustules provenant de la lymphe originaire très-développées, sensiblement bleuâtres le huitième jour, plombées, et au neuvième jour entourées d'une aréole très rouge et très-étendue; la réaction fébrile était forte, et les cicatrices restantes étaient normales et profondes.

Le docteur Becklissinger observa à peu près les mêmes

phénomènes dans les pustules provenant du vaccin régénéré ; elles se présentaient dans leur plus grande beauté, et chez quelques individus elles étaient accompagnées, au neuvième et au dixième jour, d'une forte fièvre, de vomissements et de convulsions (Heilbronn).

Une chose dont se louent beaucoup ceux qui ont vacciné avec de la lymphe régénérée, c'est qu'elle est presque toujours suivie de pustules. Cependant il y en a d'autres qui l'ont aussi vue manquer, surtout à la première génération. D'autres médecins n'en ont pas obtenu les mêmes résultats heureux ; les pustules qu'ils ont pu produire n'étaient nullement plus fortes ou même plus faibles que les pustules que donnait le virus ancien. C'est ainsi qu'à Horb les pustules sont venues une fois deux jours trop tard, et une autre fois on n'a pu produire avec le cowpox qu'une seule pustule très-faible. A Gaildorf, le cowpox ne prit que chez un enfant sur quatre, auxquels on l'avait inoculé ; cependant on s'est servi avec succès de la lymphe de cette seule pustule pour vacciner ensuite tout le district. A Freudenstadt, deux enfants furent vaccinés directement d'une vache, l'un sans succès, l'autre avec succès ; mais la lymphe qu'il fournit manqua encore souvent dans la seconde génération. A Horb, quatre enfants furent vaccinés d'une vache, trois sans succès, et l'un avec un succès modifié.

Les expériences du docteur Fehleisen, de Tübingen, quoique extrêmement incomplètes, méritent cependant une mention particulière, parce que, sous plusieurs rapports, elles ressemblent à celles faites par M. Bousquet. Le 2 juin 1832, il trouva à Derendingen une vache qui avait au pis des pustules, que ce médecin reconnut de suite pour du cowpox. Il prit de la lymphe de l'une de ces pustules, et vaccina avec elle trois enfants, chacun avec six points au bras gauche, tandis qu'au bras droit il leur fit autant de piqûres avec de la lymphe déjà ancienne et humanisée ; de cette manière, il pouvait comparer les deux éruptions. Il ouvrit encore une autre pustule de la vache, et en prit de la lymphe qu'il inocula de la même manière, et encore le même jour, à quatre enfants de Weilheim. Chez les trois premiers enfants, quatre belles pustules se développèrent sur les bras droits inoculés de lymphe humanisée ; mais aux bras gauches aucune des piqûres ne s'est même enflammée, et il ne s'y développa aucune pustule. A Weilheim, il en fut autrement ; là, sur trois enfants, le nouveau vaccin avait pris ;

chez l'un, il avait produit deux pustules un peu incomplètes, chez un autre deux, et chez le troisième trois belles pustules, qui suivirent la même marche, et acquirent le même développement que les pustules des bras droits, ce dont le docteur Leube s'assura le huitième jour. Le docteur Fehleisen prit de la lymphe de ces pustules, et en inocula cinq autres enfants, chez lesquels maintenant chaque piqûre produisit une pustule complète. Il continua ensuite à faire toutes ses vaccinations avec cette même lymphe.

Pour ce qui concerne les vaches (il y en avait deux), ce médecin rapporte que, d'après ce que disait le propriétaire, elles ne paraissaient pas incommodées par leur éruption, elles continuaient à bien manger. L'époque de la naissance des pustules ne pouvait être fixée; elles étaient de grandeur différente, et la plus développée était un peu moins grande qu'une pièce de vingt-cinq centimes (*wie ein silberheller.*) Elles n'étaient pas entourées d'une aréole distincte, et on n'a pu découvrir sur elles la dépression centrale, ni la structure celluleuse. Elles étaient plates et oblongues; leur aspect n'était pas trouble et purulent, mais plutôt transparent et clair. Les deux pustules ouvertes laissaient sortir une abondante lymphe claire, visqueuse, non purulente. La pustule supérieure était plus grande, plus claire, l'inférieure plus brune et comme couverte d'une espèce de croûte. La première servit aux inoculations de Derendingen et la seconde à celles de Weilheim.

Le docteur Leube, qui certifie la vérité de ce que dit ici le docteur Fehleisen assure que, malgré l'examen le plus scrupuleux, il n'a pu découvrir la moindre différence entre les pustules des bras gauches et les pustules des bras droits, qui avaient été faites avec de la lymphe humanisée. Marche et développement étaient absolument les mêmes; il ne survint pas d'accidents inflammatoires particuliers, ni d'éruption secondaire.

Le docteur Leube déjà fait la remarque que pour faire convenablement les choses, on aurait dû vacciner aussi un ou deux enfants avec la seule lymphe de la vache, afin d'être sûr que par l'absorption la lymphe des bras droits n'ait pas pu influer sur celle des bras gauches. Il dit encore que l'observation de l'éruption de la vache a été très-incomplète, et que ses pustules, telles que le docteur Fehleisen les décrit, n'ont pas les caractères des pustules vaccinales; que d'ailleurs les vaches n'étaient

pas malades. Nous aussi nous regrettons vivement que toutes ces éruptions, tant chez les vaches que chez les enfants, aient été observées avec tant de négligence et décrites avec trop de laconisme. Il est encore fâcheux qu'on ait omis de donner des détails sur les vaccines de seconde génération, car il paraît que les pustules de la vache étaient déjà assez avancées, parce qu'elles n'avaient plus ni dépression centrale, ni structure celluleuse, et que l'une d'elles se couvrait déjà d'une croûte. C'est probablement à l'état avancé de la lymphe, qu'était dû son peu de puissance, et, comme cela est arrivé pour la lymphe de Passy, elle n'aura pu faire preuve de toute son énergie que dans les secondes et troisièmes générations. Enfin, on rapporte encore qu'aux bras droits on inocula de la lymphe qui était déjà humanisée (*bereits humanisirte lymphe*); mais humanisée depuis quand? Était-ce encore de la lymphe des premiers temps, ou seulement une lymphe qui avait été prise récemment de la vache, mais qui avait déjà passé par un certain nombre de générations? Le mot « *bereits* » ferait presque croire que cette dernière supposition est la vraie, et alors nous ne devons pas nous étonner de ce qu'il ne se soit montré aucune différence notable entre les éruptions des deux bras.

Il est vraiment dommage que toutes ces expériences faites dans le Wurtemberg aient été si mal observées et si mal décrites; car on aurait pu obtenir sans doute, par leur nombre, des données plus concluantes qu'on n'a pu en recueillir jusqu'à présent.

Nous terminons ici ces quelques détails historiques en observant qu'il s'en faut de beaucoup que nous ayons cité tous les auteurs qui ont adopté dans leurs écrits, et constaté par leurs expériences, l'opinion d'une dégénération de la lymphe ancienne.

D'autres auteurs en assez grand nombre, qui ont traité la même question, se trouvent encore indiqués dans la partie historique; ce qui a dû nous dispenser de les énumérer tous de nouveau : tels sont, entre autres, les docteurs Heilborn, Verson, de Parenzo; les médecins de Calcutta et Macpherson, Funke, Schoen, Schneider de Fulda, Feger, Magliari, Steinheim, Tischendorf, Ebers, Fischer, Reuss, Thiele, etc., etc.

Toute cette série d'auteurs dont nous venons d'analyser la doctrine, et M. Brisset à leur tête, ont mis en avant des arguments nombreux que nous devons étudier un à un, avec les ob-

jections qu'on leur a opposées, afin de pénétrer au fond de la question, et d'en connaître toute l'étendue, toutes les ressources et toutes les imperfections.

Nous nous efforcerons encore dans cette tâche que nous entreprenons ici, d'être aussi impartial que possible. Ce rôle nous sera facile, car nous pouvons montrer que nous avons fait nos recherches, sans être en aucune manière sous l'influence de quelque idée préconçue. Nous n'avons écouté que les faits, et les faits seuls parleront dans notre discussion; à eux seuls le droit de soutenir ou d'écarter telle ou telle manière de voir. Les vues théoriques que nous développerons seront toutes basées sur le fond solide d'une expérience pratique multipliée.

Dans notre analyse des arguments qu'on a proposés en faveur de l'opinion de la dégénération, nous prendrons pour guide principal l'ouvrage de M. Brisset, sans cependant nous borner aux seuls arguments que nous y trouvons énoncés; c'est que l'ouvrage de M. Brisset est un de ceux qui ont donné le plus de développement à ce sujet, et que c'est en même temps celui qui est le mieux connu en France.

M. Brisset déduit sa première série de preuves pour établir la dégénération du virus vaccinal, de l'analogie de ce virus avec d'autres virus, et avec les miasmes contagieux. Le plus grand nombre des partisans de cette doctrine ont employé plus tard cette même comparaison.

Le virus de la lèpre, disent-ils, qui fut apporté en Europe au retour des premières croisades, se propagea d'abord très-rapidement, exerça surtout de terribles ravages dans les quatorzième et quinzième siècles; puis son action s'affaiblit peu à peu, s'usa et s'éteignit de telle manière, que depuis un grand nombre d'années, on a peine à trouver des traces de son passage dans nos climats. De même pour les virus syphilitique, variolique, qui, d'après ce qu'en disent les auteurs anciens, paraissent avoir fait bien plus de ravages qu'ils n'en font maintenant.

Il faut en convenir, cette preuve par elle seule a bien peu de valeur; car s'il est vrai que ces virus paraissent avoir réellement perdu de leur violence, cet affaiblissement ne s'est opéré que d'une manière extrêmement lente et nullement dans l'espace de quelques années, comme on serait forcé de l'admettre pour le virus-vaccin; et si nous voulons bien en rechercher les causes probables, nous trouverons bien plus naturel d'attribuer cet affaiblissement dans la virulence de ces maladies à l'assai-

nissement des pays, au changement des rapports internationaux, aux progrès de la civilisation, qui ont introduit chez le le peuple une plus grande propreté, une alimentation plus saine, et en général un régime hygiénique bien plus convenable. Qu'on ajoute à cela, que tous les ans le traitement de ces maladies s'est perfectionné et a été fait par des médecins plus entendus, etc., et nous aurons là, il nous semble, des raisons bien plus justes et suffisantes pour expliquer la diminution dans les ravages de ces maladies, sans avoir besoin de recourir à la dégénération des virus par l'effet de leurs transplantations successives d'homme à homme.

On donne une raison assez plausible pour expliquer pourquoi la dégénération et l'affaiblissement marchent bien plus vite pour le virus vaccinal que cela n'a lieu pour les autres virus. C'est que la vaccine n'est pas une maladie naturelle à l'espèce humaine, comme le sont la lèpre, la syphilis, etc.; mais elle est produite et propagée d'une manière artificielle chez l'homme. Le virus vaccinal transporté artificiellement dans le corps humain se trouve donc sur un terrain différent de celui où il se produit habituellement, et on conçoit sans peine, que par ses reproductions successives sur ce terrain étranger, il finisse peu à peu par s'affaiblir et par perdre de ses qualités.

Nous avons déjà vu que le docteur Nicolai, pour joindre la preuve au précepte, cite l'exemple du virus de la rage. Quand ce virus également étranger aux espèces humaine, bovine, etc., est inoculé à un individu de cette race, il y produit encore la rage; mais ensuite le contagium ne paraît plus se reproduire dans ces espèces en même temps que la maladie, car la salive des hommes et des bœufs hydrophobes ne jouit plus de la faculté, comme celle des chiens, de produire la rage. Si, pour la vaccine, la dégénération ne marche pas avec la même rapidité, cet exemple doit au moins nous autoriser à admettre que la vaccine éprouve un certain degré d'affaiblissement qui se porte principalement sur le virus vaccinal reproduit dans cette maladie artificielle. Ce virus affaibli est transplanté alors sur d'autres individus de la même espèce, c'est-à-dire sur le même sol exotique, et doit ainsi continuer à s'affaiblir successivement et perdre peu à peu ses propriétés (1).

(1) M. Serres, dans le rapport fait à l'Académie des sciences sur le concours pour lequel ce travail fut reçu, cite un fait de médecine comparée dont l'on

Cet argument, nous l'avouons, est plus solide que le premier. D'après ce raisonnement, la possibilité d'un affaiblissement du virus vaccinal par ses transmissions d'homme à homme est aisé à concevoir et n'offre plus rien de choquant. Mais avant toute chose, il faut qu'on en fournisse des preuves bien concluantes et bien évidentes, et qu'on ne nous demande pas de l'admettre sur la foi d'une simple analogie. On pourrait, au besoin, découvrir encore d'autres analogies plus ou moins évidentes de dégénération, dans les phénomènes de reproduction de beaucoup de végétaux et d'animaux sortis de leur sol ou pays natal. Tous les cultivateurs savent que les plantes quand elles sont semées dans un terrain qui ne leur convient pas, produisent des individus de plus en plus chétifs, dégénèrent même tout à fait, au point qu'elles ne produisent plus qu'une semence stérile qui est incapable de perpétuer l'espèce, et celle-ci périrait, si l'on n'avait pas de nouveau recours à la semence vierge qui provient de la plante née dans le terrain convenable. Cette dégénération est si bien connue des cultivateurs pour beaucoup de plantes, qu'ils ne cherchent pas même à s'en procurer les semences dans leurs terres, mais qu'ils la font venir tous les ans des contrées où la plante prospère mieux.

De même, on aurait beau transférer des chevaux de race anglaise dans nos pays, jamais on ne parviendrait par ce moyen à propager une race de véritables chevaux anglais. Peu à peu dans ses reproductions successives, la race dégénérerait et

des concurrents a fait mention, et qui, bien mieux encore que l'exemple de l'hydrophobie, met sur la voie de la solution de cette question. « On sait, dit cet auteur, que pour prévenir les ravages du claveau chez les moutons, les agriculteurs ont souvent recours à son inoculation.

« Dans toutes les contrées où le nourrissage des moutons est important, et où le claveau, sous lequel des milliers de moutons succombent, est fréquent, on a introduit l'inoculation de telle façon, que chaque année on inocule tous les agneaux, en se servant du virus pris sur le mouton malade, et en continuant toujours ainsi à ne transmettre que le virus du mouton le plus sain. Par ce procédé, on obtient, à la dixième transmission, un virus qui, *plutôt local*, n'occasionne que très-rarement un *claveau général*, de façon que cette maladie des moutons (qui est leur petite vérole) devient très-douce et sans danger. »

Après avoir textuellement cité ce passage, M. le rapporteur ajoute fort judicieusement : « Ici, la modification du virus claveleux est très-manifeste, et son affaiblissement, ou plutôt son adoucissement rapide, est un fait qui mérite toute l'attention des observateurs. »

finirait par perdre presque tous ses caractères distincts. Il en est de même pour l'ennoblissement des races par leur croisement, ce procédé ne se laisse pas pousser trop loin, et on se voit obligé de retourner à la nature brute, non cultivée.

Ainsi, à en juger par analogie de ce qui se passe : 1° dans la transmission artificielle ou dans l'inoculation d'autres maladies virulentes qu'on transporte d'une espèce d'animaux à laquelle elles sont propres, à d'autres espèces auxquelles elles ne peuvent être communiquées que par cette voie, et particulièrement aussi dans les inoculations successives du claveau chez les moutons ; 2° dans les phénomènes de reproduction des végétaux, quand ils sont transplantés de leur terrain propre dans des terrains étrangers ; et 3° dans les phénomènes de reproduction des animaux, quand ils sont amenés dans d'autres climats où ils doivent adopter une nourriture et une manière de vivre différentes de celle qui leur est naturelle ; à en juger d'après toutes ces observations, nous pouvons aisément comprendre que le virus vaccinal propre à la vache chez laquelle il produit, spontanément ou par contagion, une maladie qui lui est naturelle, quand il est transporté sur l'homme, où il ne peut pas se naturaliser assez pour produire une maladie toute identique et également contagieuse, mais où il faut toujours recourir à l'inoculation artificielle pour le transmettre d'un individu à l'autre ; nous pouvons dès lors comprendre que le virus vaccinal, ainsi que la maladie vaccinale, dépaysés de cette manière et propagés par des moyens artificiels, peuvent peu à peu s'affaiblir, s'altérer, dégénérer même, et qu'il peut devenir nécessaire, pour conserver à la maladie vaccinale ainsi qu'au virus toute leur puissance originaire, de reprendre quelquefois ce dernier dans les pustules mêmes de la vache.

C'est là une présomption, dont nous reconnaissons volontiers la justesse, mais qui ne constitue pas une véritable preuve en faveur de cette dégénération, dont on ne fait qu'entrevoir la probabilité. Réduites à elles seules, ces comparaisons que nous venons d'exposer, ne signifient rien du tout et peuvent tout au plus attirer notre attention sur ce sujet.

M. Bousquet trouve une seconde série de preuves pour sa théorie dans l'apparition des varioles chez les vaccinés. A cet effet, il cherche à prouver que les individus vaccinés dans les premiers temps après la découverte de la vaccine, pendant qu'elle n'avait encore passé que par peu de générations humai-

nés, sont tous restés préservés de la variole, mais que celle-ci a atteint un grand nombre d'individus qui n'ont été vaccinés que plus tard, quand le virus avait déjà passé par un plus grand nombre de bras et s'était affaibli dans ce passage.

M. Brisset cite en premier lieu les relevés du docteur Grégory que nous connaissons, et dans lesquels on voit qu'en 1809, il y avait une variole sur trente-six vaccinés, et que cette proportion est toujours allée en augmentant jusqu'en 1825, où il y avait une variole sur trois et demi vaccinés. Il ajoute que, si chez nous, nous n'avons pas cette proportion énorme de vaccinés non préservés, cela tient uniquement à ce que dès les premiers temps et surtout depuis 1810, on a augmenté en France le nombre des pustules vaccinales, ce qui d'après M. Brisset a dû communiquer d'autant plus de puissance préservatrice à la vaccine. Au contraire, on a continué en Angleterre, à ne faire qu'une ou deux piqûres.

Il soutient que, quel que soit le nombre des piqûres, la vaccine est totalement préservatrice chez tous ceux qui ont été vaccinés dans les trois premières années après la prise du vaccin sur la vache. En France, où l'on a importé le vaccin prisé par Woodville sur les vaches en janvier 1799, tous les individus vaccinés jusqu'en janvier 1802 se sont trouvés parfaitement préservés. De plus, tous ceux vaccinés en France de 1802 jusqu'en 1805 se sont encore montrés préservés, quoique le vaccin pouvait déjà être alors moins fort, mais on avait commencé dès ce moment à augmenter le nombre des pustules vaccinales, et on ne se bornait plus à faire seulement un ou deux points de vaccination. Plus tard cependant, la préservation n'était déjà plus absolue chez les individus vaccinés de 1806 à 1808 (de la huitième à la dixième année de transplantation), si ce n'est pour ceux qui ont eu au moins six pustules vaccinales. De même la plupart des vaccinés de 1810 à 1814, qui ont eu six et un plus grand nombre de pustules intactes, sont encore préservés.

Il assure avoir fait des recherches dans ce sens qui lui ont prouvé que, lors de l'épidémie de 1825, pas un seul des individus vaccinés jusqu'en 1802 n'a été atteint; ceux vaccinés en 1803 n'ont fourni que deux exemples de non préservation, dont l'un à Paris et l'autre à Nantes. Parmi les vaccinés de 1804 et 1805, le nombre des varioliques était encore bien rare, tandis que ceux vaccinés de 1806 à 1811 ont eu un nombre de varioliques bien plus considérable. Dans cette catégorie cependant,

ceux qui avaient eu six pustules ou moins n'ont jamais eu que la varioloïde, tandis que parmi ceux qui ont eu moins de pustules on trouve des varioles non mitigées. Enfin, un nombre assez considérable des individus vaccinés après 1811 fut atteint de varioloïde et de variole. Si l'on a généralement observé moins de varioles chez les individus vaccinés après 1811 que chez ceux vaccinés de 1806 à 1811, M. Brisset cherche à expliquer ce résultat par différentes raisons, et principalement par le nombre plus grand de points de vaccination, qu'on a la coutume de faire depuis un certain nombre d'années.

Telle est la seconde série de preuves sur lesquelles M. Brisset, ainsi qu'un grand nombre d'autres médecins, fondent leur opinion d'une dégénération de la lymphe vaccinale.

Certes, ce raisonnement de M. Brisset est essentiellement logique, et il constituerait une preuve décisive en faveur de sa manière de voir, si les faits sur lesquels il s'appuie, si l'hypothèse contestable sur laquelle il est obligé de se baser subsidiairement, n'admettaient aucun doute, aucune réplique. Mais il faut regretter que les faits qu'il indique ne portent que sur des généralités, qu'il ne fournit aucun relevé statistique précis comprenant les résultats exacts d'un grand nombre d'observations. Il est fâcheux que l'observation d'autres épidémies faite en temps et lieux divers, fournisse des résultats fort différents de ceux qu'il n'a fait qu'esquisser, et que même dans le contingent si peu substantiel d'observations qui lui sont propres, il ait encore dû avoir recours, pour en faire l'application à son système, à la théorie toute hypothétique qui admet que la force préservatrice de la vaccine, est en raison directe du nombre des pustules vaccinales.

Analysons donc les arguments de M. Brisset sous ces divers points de vue.

Pour ce qui concerne d'abord les relevés du docteur Grégory, dans lesquels M. Brisset croit trouver un appui pour son opinion, ils ne prouvent nullement en faveur de la dégénération, car les relevés n'indiquent pas spécialement les vaccinés de telle ou telle année qui sont tombés malades de varioles, mais ces documents énumèrent en masse les vaccinés de toutes les époques antérieures qui, dans une même année, ont été atteints de cette maladie. L'âge des individus, ni l'époque de leur vaccination ne s'y trouvent indiqués, et rien ne nous prouve ainsi que ce ne sont pas en grande partie les vaccinés des pre-

miers temps, qui constituent le plus grand nombre des individus atteints dans chacune des années sur lesquels Gregory a fourni ses relevés. Une circonstance qui tend même à prouver que c'étaient de préférence des individus vaccinés depuis longtemps qui étaient atteints, c'est que, sur la foi de ces données, Gregory adopta plus tard l'opinion de la renaissance de la réceptivité chez les vaccinés, au bout d'un certain nombre d'années. C'est donc plutôt comme preuve pour cette dernière opinion, qu'on pourrait utiliser les tableaux de Gregory, et M. Brisset a tort d'avoir voulu les faire servir comme preuve de la dégénération.

En second lieu, M. Brisset veut avoir trouvé que tous les individus vaccinés jusqu'en 1805 inclusivement, se sont montrés préservés dans toutes les épidémies, et qu'à dater de 1806, la proportion des vaccines non préservatives, a augmenté avec les années.

M. Brisset n'a guère donné de preuves tirées de son propre fond, et l'expérience des autres, nous sommes forcé de le dire, n'a nullement confirmé ses prévisions.

En effet, nous avons vu que dès les premiers temps de la vaccine les journaux anglais, mais principalement les écrits de Willan et Moore, ainsi que les rapports de quelques Sociétés savantes, notamment en Angleterre, rapportent des cas de varioles incontestables chez des individus vaccinés avec du vaccin des toutes premières générations ; et que Pearson admettait alors déjà, d'après des calculs bien établis, qu'un, sur cinq cents vaccinés, peut, plus tard, contracter la variole. En second lieu, nous avons vu que dans presque toutes les épidémies varioliques dont depuis trente ans on a publié des relations, ce sont ordinairement les individus vaccinés depuis un certain nombre d'années qui sont atteints, tandis que ceux vaccinés plus récemment se sont montrés préservés. D'après la manière de voir de M. Brisset, les choses devraient être absolument renversées. Ce seraient alors des individus vaccinés dans les derniers temps, ainsi les jeunes enfants, qui ont été vaccinés avec un vaccin plus affaibli que leurs devanciers, qui devraient être particulièrement atteints de variole. Mais nous ne connaissons pas une seule relation exacte d'une épidémie un peu considérable, qui cite un plus grand nombre de varioles et de varioloïdes chez les enfants vaccinés que chez les adultes vaccinés. Plusieurs de ces relations fournissent même une réfutation plus directe de l'assertion de M. Brisset. En effet, plu-

sieurs auteurs ont eu soin d'indiquer en particulier, quand parmi leurs malades il s'en est trouvé qui avaient été vaccinés dans les premiers temps de la vaccine. Nous citerons ici le seul exemple des épidémies de Wurtemberg, pour lesquelles M. Heim a indiqué, dans un des tableaux que nous avons reproduits, l'intervalle de temps écoulé depuis la vaccination jusqu'à l'éruption de la variole. Nous y voyons qu'au moins soixante-douze cas de varioloïdes et dix-huit cas de variole non modifiée ont été observés pendant les cinq seules années dont il fournit les relevés, chez des individus vaccinés avant 1806, et parmi ce nombre trente-six cas de varioloïde et quatre cas de variole, sont arrivés spécialement chez des individus vaccinés de 1800 à 1802.

Nous même, dans la dernière épidémie que nous avons observée, nous avons vu deux cas de varioloïde chez deux personnes vaccinées, l'une en 1801, l'autre en 1802. Si le chiffre de ces vaccinés des premiers temps, attaqués dans ces épidémies, n'est pas plus élevé, cela tient à l'âge, que ces individus avaient déjà atteint à cette époque, bien plutôt qu'à toute autre cause. On sait qu'il est de fait, qu'une fois passé l'âge de trente ans, la réceptivité s'éteint d'elle-même chez presque tout le monde.

Une preuve plus récente et plus incontestable encore contre l'opinion de M. Bousquet vient d'être donnée par le rapport que la Commission de vaccine a fait sur les vaccinations de 1839. On y lit, en effet, qu'on a déjà vu la varioloïde et même la variole, affecter des sujets vaccinés en 1837 et 1838 avec du virus renouvelé (probablement qu'on entend parler du virus de Passy). Dans différentes contrées de l'Allemagne on a fait la même expérience.

Il est donc positif, que ce n'est pas dans la préservation absolue de tous ceux vaccinés avec du virus régénéré que nous pouvons chercher des preuves de la dégénération, car il est prouvé, qu'assez souvent il ne produit pas cette préservation.

Il est donc impossible de tirer de l'observation des épidémies des preuves concluantes pour la dégénération du vaccin. Mais d'un autre côté, ces données ne prouvent pas davantage contre la même théorie, comme on a voulu le dire. Il est vrai que parmi les vaccinés des premiers temps, il s'est trouvé des sujets non préservés, mais cela prouve seulement, que même la vaccine

des premières générations n'est pas toujours préservatrice, et nous ne savons pas pour cela, si le nombre des individus mal préservés n'a pas considérablement augmenté par la suite, quand la lymphe avait passé par un plus grand nombre de générations, et si ce nombre n'aurait pas été moindre dans le cas où on eût employé une lymphe plus récente aux vaccinations. S'il était possible de prouver ce dernier point, la réalité de la dégénération du vaccin par ses transmissions, serait mise hors de doute. A l'époque actuelle, cette preuve ne peut guère être obtenue. Il faudrait, pour arriver à une certitude pareille, opérer en même temps sur un grand nombre d'individus divisés en deux sections égales, faire chez les uns des vaccinations avec de la lymphe ancienne et chez les autres avec de la lymphe régénérée et voir ensuite si dans quinze ou vingt ans, lors d'une épidémie, il y aurait un plus grand nombre de varioles et de varioloïdes chez les uns que chez les autres. Seulement dans le cas qu'on trouverait alors un nombre à peu près égal d'infectés pour les vaccinés des deux sections, il serait permis de conclure contre la dégénération de la lymphe vaccinale.

Avant de passer outre, il nous reste encore à dire un mot sur le principe soutenu par M. Brisset, que la force et l'effet de la maladie vaccinale sont toujours en raison directe du nombre des pustules. Ce n'est pas ici le lieu de nous prononcer sur la question si un grand nombre de pustules préservent mieux qu'une ou deux seulement ; nous traiterons ce sujet un peu plus loin. Nous dirons donc seulement par anticipation, que cette manière de voir de M. Brisset n'est pas la nôtre, et que nous ne pensons pas qu'il y ait un rapport si exact entre le nombre des pustules et l'intensité de la maladie générale. Par conséquent, nous n'admettons pas qu'on puisse à volonté, en augmentant ou en diminuant ce nombre, augmenter et diminuer l'intensité de l'affection générale.

Nous arrivons maintenant à la troisième série de preuves de M. Brisset. Cette fois il insiste principalement sur la différence des phénomènes généraux, et surtout des phénomènes locaux, tels qu'ils se présentent dans la vaccine produite par la lymphe ancienne, comparativement à ce qui a lieu dans la vaccine provenant de l'inoculation de la lymphe régénérée ou du cow-pox même. Cette série de preuves est de la plus haute importance pour notre question. Qu'il nous soit donc permis d'examiner scrupuleusement ce que l'expérience nous apprend sur

ce sujet, afin d'arriver à des conclusions exactes et conformes à la vérité.

M. Brisset n'ayant pas eu l'occasion de faire des vaccinations comparatives avec les deux espèces de virus, n'a pu comparer directement l'éruption produite par le virus ancien, avec celle qui succède à l'insertion d'un virus récent. Il n'a pu faire ce parallèle qu'en reconstituant dans sa mémoire les souvenirs de ce qu'il avait observé en 1801, et dans quelques-unes des années suivantes. Ensuite il avait, comme moyen de vérification, les dessins et les descriptions que nous ont laissés les premiers auteurs qui ont écrit sur la vaccine. Toutefois ce manque d'expériences comparatives ôte une grande partie de sa valeur à ce qu'il dit de toutes ces différences, et pour avoir une base exacte dans la discussion, nous serons obligé d'échanger ses descriptions, faites de mémoire, contre d'autres caractéristiques, dressées de visu. Dans nos recherches historiques, nous en avons rencontré un grand nombre, faites avec tout le soin et toute l'authenticité désirables. Nous ne jugeons pas indispensable de reproduire ici tous ces détails, et nous passons de suite à l'analyse de nos propres observations.

Nos expériences aussi ont été faites avec toute l'exactitude et toute l'attention dont nous sommes susceptible. Nous pouvons déclarer d'ailleurs en toute sécurité de conscience que nous les avons faites avec la plus grande impartialité et sans aucune préoccupation systématique. Même, pour ne rien cacher de la disposition d'esprit sous l'influence de laquelle nous les avons entreprises, nous devons dire que nous penchions plutôt pour l'inaltérabilité du virus vaccinal, que pour sa dégénération par les transmissions successives d'homme à homme.

Quelque peine que nous nous soyons donnée depuis plusieurs années, nous n'avons encore jamais pu découvrir le cow-pox sur les vaches de nos contrées. Deux fois, il est vrai, des pâtres, auxquels nous avions recommandé de nous avertir, quand ils verraient des éruptions au pis des vaches, sont venus nous porter la nouvelle qu'ils avaient trouvé ce que nous demandions, et à diverses reprises, plusieurs autres personnes nous ont encore annoncé une découverte pareille. Mais, tout bien vérifié, c'étaient chaque fois des éruptions passées ou des éruptions fausses qui n'avaient aucun des caractères du cow-pox vrai, tel qu'il est décrit par Viborg et M. Hering. Cependant, ne nous fiant pas entièrement dans notre diagnostic, nous

avons recueilli deux fois de la lymphe, et nous l'avons inoculée à des enfants ; mais, comme nous l'avions prévu, nous n'avons pu obtenir une éruption vacciniforme.

Comme nous n'avons pu nous procurer dans nos environs de la lymphe originaire pour entreprendre des vaccinations comparatives, nous avons dû nous adresser à cet effet à d'autres personnes plus heureuses dans leurs recherches ; nous avons écrit à plusieurs médecins et vétérinaires, qui, selon les journaux, devaient avoir eu l'occasion de recueillir récemment du cowpox, et de l'inoculer avec succès à des enfants. Quatre de ces messieurs ont eu l'obligeance de nous envoyer de la lymphe, même à plusieurs reprises, et c'est avec les virus reçus de cette manière que nous avons pu faire les expériences qui vont occuper pour un instant notre attention.

M. Hering, de Stuttgard, qui a fait des envois de cowpox à l'Académie, a eu la complaisance de nous en envoyer également en juin 1841, en nous disant dans sa lettre qu'il nous adressait ce cowpox avec d'autant plus de confiance, que le même virus a déjà été employé avec succès par plusieurs médecins du pays. Nous avons reçu de lui, le 17 juin, trois petites baleines chargées de virus. Le même jour, nous l'avons inoculé à quatre enfants et à une vache, et pour cet usage, nous l'avons délayé sur chaque baleine, avec une très-petite gouttelette d'eau de fontaine. A deux enfants nous n'avons fait des piqûres avec le cowpox que sur les bras gauches, tandis que sur les bras droits, nous leur avons inoculé en même temps du virus ancien, afin d'avoir plus de facilité à faire les essais comparatifs entre les deux virus. Nous fîmes à chaque bras six piqûres. Les deux autres enfants ont été vaccinés avec du cowpox seul, et aussi avec six piqûres à chaque bras. Cela fait donc qu'il y avait en tout six bras vaccinés, chacun avec six points de cowpox. De ces trente-six piqûres faites avec le plus de soin possible, aucune n'a produit une pustule vaccinale. Quelques piqûres se sont bien enflammées dès le second ou le troisième jour ; il s'est formé un petit noyau dur dans la peau, qui s'est couvert de légères croûtes jaunâtres à la place correspondante à l'incision. Mais au bout de deux à trois jours, tout ce léger travail inflammatoire avait disparu, sans qu'il se soit jamais formé la moindre pustule. A la plupart des piqûres mêmes, cette petite inflammation a manqué, et le troisième ou quatrième jour, on ne distinguait plus la place des insertions. Les deux enfants vaccinés

au bras droit, avec du virus ancien, ont eu à ce bras, l'un cinq, l'autre six belles pustules vaccinales, qui ont parcouru leurs périodes d'une manière très-régulière, de sorte qu'il serait impossible de supposer que les enfants vaccinés sans effet avec du cow-pox pouvaient être justement du petit nombre de ceux qui ne présentent pas de réceptivité pour le virus vaccinal.

Quant à la vache, c'était une vache âgée de trois à quatre ans, qui avait vêlé deux mois auparavant. Nous lui avons fait huit points d'inoculation, deux à chaque trayon. Le troisième et le quatrième jour, il s'est formé autour de chaque incision des noyaux d'inflammation; chaque piqûre était le centre d'une induration rougeâtre, de la grosseur d'un pois; le cinquième et le sixième jour, ces noyaux inflammatoires ont pris un peu plus de développement; des croûtillons minces se sont formés à leur sommet, et du septième au huitième jour, l'inflammation a peu à peu disparu. Nous croyions notre expérience définitivement manquée, et nous ne revîmes plus la vache, quand, six jours plus tard, le propriétaire nous avertit que cette vache ainsi que deux autres qui étaient traites par la même servante, se laissaient approcher difficilement, et portaient une éruption au pis. Très-étonné de cela, nous courûmes les examiner, et effectivement, nous trouvâmes le pis de la vache que nous avions inoculée, couvert de petites croûtes jaunes brunâtres, rondes, peu épaisses, à peu près de la grosseur et grandeur d'une forte lentille. Au-dessous de chaque croûte, les parties étaient plus ou moins engorgées, rouges et très-sensibles à l'attouchement; aucune pustule n'existait plus. Il pouvait y avoir une vingtaine de petites croûtes pareilles, éparses sur tout le pis de la vache, excepté sur les trayons, qui n'en présentaient aucune trace, si ce n'est tout à fait en haut, à leur partie interne, là où ils se joignent l'un à l'autre. Les points d'inoculation mêmes étaient tout à fait cicatrisés, et à peine si on les distinguait encore; il était donc bien certain qu'à cet endroit il ne s'était point formé de pustules.

Nous nous empressâmes d'examiner le pis des deux autres vaches; nous y trouvâmes une éruption moins avancée. Chacune portait sur le pis également une vingtaine de pustules jaunâtres, dont quelques-unes présentaient une très-légère dépression centrale à couleur plus foncée, tandis que les autres ne présentaient aucune dépression; elles n'étaient cependant pas pointues, mais plutôt plates et de la grosseur de la moitié

d'un pois. Chaque pustule était assise sur un engorgement inflammatoire, qui s'étendait profondément dans les tissus et était du volume d'une petite noisette, très-douloureux au toucher. Les pustules étaient dures, leurs parois épaisses ; à l'incision il s'en écoulait une lymphe jaunâtre un peu trouble, peu abondante. Du reste, ces vaches ne paraissaient nullement malades, et on n'apercevait chez elles aucun symptôme d'affection générale. Leur pouls était normal, elles mangeaient comme auparavant. La sécrétion du lait se faisait un peu moins abondamment, mais bien plutôt sans doute par suite de l'impossibilité où l'on était de traire convenablement les vaches que par la maladie même, car le lait paraissait de très-bonne qualité.

Trois jours plus tard, l'éruption de ces deux vaches était également desséchée, et était à peu près arrivée au même degré que nous avait présenté l'éruption de la première vache. Les croûtes se détachèrent trois à six jours plus tard, et laissaient voir des points rouges, qui peu à peu disparaissaient aussi, sans laisser plus tard à leur place une cicatrice appréciable.

Dès l'instant où nous avions vu les pustules décrites, nous nous étions empressé d'en ouvrir les plus belles, pour recueillir sur des plaques de verre la lymphe qu'elles renfermaient, et, sans perdre du temps, nous l'inoculâmes à quatre nouveaux enfants, en leur pratiquant six piqûres au bras gauche, tandis qu'au bras droit nous inoculâmes également à tous les quatre de la lymphe ancienne. Nous prîmes cette disposition non-seulement pour être à même de faire aisément la comparaison entre les produits des deux lymphes, mais plus encore pour ne pas faire courir la chance à ces enfants d'avoir été vaccinés sans en retirer aucun fruit. Cette dernière éventualité n'aurait pas manqué d'indisposer beaucoup les parents contre nous, ce qui nous était déjà arrivé pour les deux premiers enfants, dont les mères disaient à qui voulait l'entendre que nous avions voulu faire des expériences dangereuses sur leurs enfants, en inoculant de la « cochonnerie » (c'est leur propre expression), et que si leurs enfants en tombaient malades, elles nous en rendraient responsable. Nous devions donc prendre nos précautions, afin de n'être pas décrié encore davantage et de perdre ainsi la facilité de faire des expériences ultérieures.

Ces enfants ont été revus par nous tous les jours. Le second jour, la plupart des incisions du bras gauche se sont enflam-

mées, et un léger engorgement inflammatoire s'y est formé. Les incisions se sont couvertes également de ces minces croûtelles jaunâtres ; mais tout l'effet de l'inoculation du virus de la vache s'est borné là, et chez aucun enfant il n'a produit une seule pustule sur le bras gauche, tandis que le vaccin ancien prit très-bien sur le bras droit et y développa une vaccine très-régulière.

Cinq jours après avoir vacciné ces enfants, comme nous prévoyions que nos expériences avaient complétement échoué, nous sommes allé ramasser quelques croûtes sur les vaches, afin de pouvoir faire un dernier essai. Ces croûtes furent délayées et inoculées sur le bras gauche de deux autres enfants ; mais cette dernière inoculation resta encore sans aucun effet.

De cette manière, nous nous trouvâmes privé de tout notre virus de la vache, sans en avoir pu obtenir aucune éruption vaccinale chez les enfants.

En vérité, quand nous considérons que les vaches mises en expérience ne présentaient aucune fièvre, aucune affection générale, aucune altération dans la sécrétion laiteuse, que les pustules étaient très-nombreuses, petites, presque toutes sans dépression centrale, qu'elles se desséchaient très-promptement, et se couvraient de croûtes minces qui tombaient dans peu de jours sans laisser de cicatrices, nous nous demandons si c'était bien le véritable cowpox que nous avions devant les yeux, ou si ce n'était pas plutôt une de ces espèces de faux cowpox qui viennent si souvent chez les vaches, et dont tous les auteurs qui se sont occupés de ce sujet font mention, comme nous le verrons encore. Au moins, quand nous consultons Jenner, Sacco, Luders, nous ne trouvons pas de ressemblance entre notre éruption et leurs descriptions du cowpox vrai. Jenner, quoiqu'il n'en donne qu'une description très-imparfaite, dit cependant que ce sont des pustules irrégulières au pis de la vache, qui en naissant sont d'un bleu pâle ou plutôt d'une couleur livide, et entourées d'un cercle inflammatoire. Abandonnées à elles-mêmes, elles dégénèrent souvent en ulcères rongeants, qui ne guérissent que lentement. Pendant la durée de l'éruption l'animal perd sa vivacité ordinaire. Ensuite, dit Jenner, il y a encore une autre maladie éruptive, qui, des vaches, se communique quelquefois aux mains des servantes et n'est pas la picotte. Les pustules n'ont pas la couleur livide des autres ; elles ne sont pas entourées d'inflammation et ne montrent pas de dis-

positions à s'accroître, mais se terminent par des croûtes, sans que la santé générale de l'animal en paraisse affectée. Cette éruption ne produit aucun effet spécifique dans la constitution humaine.

Nous serions presque tenté de considérer l'éruption que nous avons pu observer sur les trois vaches, comme cette dernière espèce d'éruption que décrit Jenner, et qui n'est pas le véritable cowpox.

L'éruption vaccinale des vaches que décrit Sacco ne ressemble pas non plus à celle que nous avons observée. Cet auteur dit que la maladie commence par une indisposition générale de la vache, manque d'appétit, rumination continuelle avec la bouche vide, sécrétion parcimonieuse du lait; de la fièvre, etc. Les pustules qui naissent du troisième au quatrième jour après l'invasion de ces symptômes précurseurs, ont toujours une dépression centrale et un cercle inflammatoire peu large; leur lymphe est sans odeur et sans couleur. Le onzième et le douzième jour, après que la pustule est devenue d'une couleur plombée, il naît une croûte, qui se détache et laisse à sa place une cicatrice ronde.

Lüders, qui donne une description bien plus détaillée de la maladie vaccinale des vaches du Holstein, la décrit de la manière suivante : « Dès le commencement, les vaches ne donnent plus qu'une petite quantité d'un lait bleuâtre, elles perdent l'appétit, les yeux deviennent ternes, et dans le tissu cellulaire du pis il se forme des boutons de la grosseur d'un pois dur, qui sont sensibles au toucher et deviennent proéminents au-dessus de la peau; après deux ou trois jours, ils ont une petite tête, d'où, après trois autres jours, il s'élève un bouton jaune brunâtre de la grosseur d'une tête d'épingle, pendant que les environs deviennent plus chauds et plus rouges. Après trois autres jours encore, il s'est formé une pustule jaune (noirâtre sur des pis noirs), ovale, avec une dépression centrale brune, qui vers le neuvième ou dixième jour atteint son plus grand développement, c'est-à-dire qui atteint alors depuis la grandeur d'un pois ordinaire jusqu'à celle d'une noisette, sans cependant perdre la dureté parcheminale de ses enveloppes. Tout le pis couvert de cinq à dix pustules est maintenant enflammé à un haut degré, rouge, gonflé, dur et douloureux. Les vaches sont très-impatientes, se laissent traire difficilement, perdent complètement leur appétit et ont une forte fièvre. La pustule contient en quan-

tité assez peu considérable une lymphe claire, sans odeur et sans couleur. Vers le douzième jour, la pustule devient brunâtre, le cercle inflammatoire se perd peu à peu, la peau du pis se couvre de beaucoup de gerçures sèches, et peu à peu la pustule se transforme en une croûte dure, sèche, brune noirâtre ou noire, qui tombe le vingtième jour ou plus tard, et laisse une dépression irrégulière entourée de bords bruns noirâtres, fendillés, à fond sec et rouge foncé, qui ne se perd qu'après plusieurs semaines par la desquamation de toute la peau du pis, laissant une marque plus blanche que le reste de la peau, et qui disparaît également bientôt.

On voit que cette description, donnée par Luders, ne s'accorde guère avec notre éruption. Il est vrai qu'on a reconnu aujourd'hui que ces auteurs ont été trop exclusifs dans leurs descriptions du cowpox. Il a été prouvé, dans le Wurtemberg, que cette éruption se présente sous des formes différentes chez les vaches, et la description beaucoup plus complète qu'on en donne actuellement, comme nous le verrons encore, permettrait des rapprochements entre notre éruption et le cowpox. Toutefois, il existe encore des différences notables, de sorte que nous restons toujours dans le doute sur la véritable nature de l'éruption chez nos vaches.

Depuis ce temps, nous nous sommes donné toutes les peines possibles pour obtenir de nouveau du cowpox de la vache même. Ni les médecins du Wurtemberg, ni ceux du Holstein, ni ceux de la Suisse, auxquels nous nous sommes adressé à plusieurs reprises, n'ont pu nous en procurer, de sorte que nous sommes forcé de convenir que, sous ce rapport, nos expériences présenteront une petite lacune, en ce que nous n'avons pas pu observer une éruption vaccinale de la première génération. Cependant, quand on se rappelle ce que disent tous ceux qui ont eu le bonheur de suivre les effets du cowpox depuis ses toutes premières générations, et particulièrement ceux qui paraissent avoir opéré avec du véritable cowpox, tels que MM. Luders, Fiard, Bousquet, etc., tous observateurs très-dignes de foi, on voit que les éruptions vaccinales produites par les cinquième, dixième et même vingtième générations, sont absolument les mêmes que celles produites par les premières, et qu'il peut arriver que les pustules de la première génération n'aient pas même, à beaucoup près, toute la beauté et le développement de celles des générations

suivantes. La lacune que laissent nos expériences est donc plutôt imaginaire et sans importance réelle pour le sujet qui nous occupe; aussi, l'intérêt que peuvent présenter les résultats de nos expériences ne doit nullement en souffrir.

Depuis que ce travail a été écrit, nous avions toujours nourri l'espoir de voir une fois le cow-pox spontané sur quelque vache de nos environs, et nous avions, à diverses reprises, prié les pâtres et les nourrisseurs de nous avertir dès qu'ils trouveraient une éruption pustuleuse au pis d'une vache. Toutes nos recherches avaient été infructueuses, quand enfin, le 19 mai 184[illegible], un propriétaire vint nous annoncer qu'une de ses vaches avait une éruption au pis et aux trayons.

Nous nous hâtâmes d'aller voir [illegible], et, en l'examinant, voici en peu de mots ce que nous avons trouvé : la vache est d'une couleur [illegible], de moyenne taille, en assez bon état. Six semaines auparavant elle avait vêlé pour la seconde fois. On lui avait enlevé son veau depuis trois semaines; [illegible] depuis deux [illegible]. Son pis et ses quatre trayons sont de couleur blanche et sont couverts de vingt à vingt-cinq pustules : les unes presque rondes, les autres ovales, de six à [illegible] millimètres de diamètre, [illegible], déprimées au centre, couvertes déjà au centre d'une croûte jaune brunâtre; le reste des pustules est d'une couleur jaune grisâtre peu transparente; elles sont d'une structure évidemment cellulaire et ne se vidaient pas par une simple piqûre. Chaque pustule est entourée d'une aréole large de cinq à dix millimètres, moins rouge que chez les hommes, avec [illegible]; l'attouchement est douloureux, et la douleur augmente encore par l'action de traire. Il y a augmentation de la chaleur aux parties affectées. Depuis quelques jours la sécrétion du lait a beaucoup diminué, ce qui dépend peut-être aussi de la grande difficulté qu'on éprouve à traire la vache. Au commencement, l'appétit n'était pas changé; mais depuis deux ou trois jours, la servante chargée du soin des vaches dit que cette vache laisse des restes de sa ration, ce qui n'arrivait pas auparavant, et qu'elle est plus abattue. Du reste, nous ne pouvons pas constater un état fébrile marqué chez elle. Il nous est impossible d'obtenir des renseignements précis sur le jour auquel l'éruption s'est faite; cependant la servante croit pouvoir assurer qu'il y a plus de huit jours qu'elle remarquait des duretés dans les trayons en trayant la vache.

Après cet examen, [illegible] les descriptions données par les auteurs, nous étions à peu près sûr d'avoir enfin trouvé le cow-pox ou la picotte, et quoique l'éruption fût déjà trop avancée pour pouvoir espérer d'en obtenir encore une lymphe [illegible], nous nous empressâmes de recueillir une quantité notable de lymphe sur quatre plaques de verre. Cette lymphe était épaisse, jaunâtre et [illegible]. Une heure après, à peu près, nous l'inoculâmes [illegible] à deux enfants non vaccinés. [illegible] produisit une pustule vaccinale très-belle, très-grande, et parcourant ses différentes périodes de la manière la plus régulière. Au huitième jour, deux autres enfants furent vaccinés avec cette lymphe de bras à bras, et [illegible] les [illegible] points d'inoculation donnèrent [illegible] des pustules vaccinales.

Depuis lors, nous n'avons plus employé à nos vaccinations que la lymphe dérivant de cette source, et elle nous a produit absolument les mêmes résultats, comme autrefois les virus des premières générations, que nous avions reçus de Stuttgard, de Paris, de Lyon, etc., et que nous allons décrire. Il est donc inutile d'entrer ici en plus de détails sur ces résultats. Nous devons seulement encore que nous avons envoyé de la lymphe des premières générations à l'Académie de médecine de Paris (par l'entremise de M. Bousquet), à la Société de médecine de Strasbourg, et à beaucoup de nos confrères, principalement à notre frère, médecin cantonal à Sarre-Union, à MM. les docteurs Fodéré, Koenig, Clossmann, etc., etc., et que partout elle a produit une très-belle vaccine, dont on s'est hâté de substituer la lymphe à celle dont on se servait jusqu'alors.

Si nous n'avons pas pu opérer avec du cowpox même, au moins nous avons reçu de sources pures de divers pays du vaccin régénéré qui n'avait passé encore que par un très-petit nombre de bras, et qui nous était recommandé, par les médecins distingués de l'obligeance desquels nous le tenions, comme possédant encore toutes les qualités du véritable cowpox.

Nous commencerons par parler des résultats obtenus avec le vaccin de Passy. Quoique ce virus fût de beaucoup le plus ancien, celui qui avait passé par le plus de bras à l'époque où nous l'avons employé à nos expériences, il nous a cependant fourni les résultats les plus concluants, et nous a paru être au moins encore aussi puissant que tous les autres vaccins régénérés.

Le vaccin que jusqu'à cette époque nous avions toujours employé pour nos vaccinations était encore l'ancien vaccin apporté en France par Woodville. Dès 1802, notre père a commencé par vacciner avec ce vaccin, et lui, comme nous, ainsi que les autres médecins de notre ville, nous nous en sommes continuellement servis depuis, sans qu'on ait jamais cherché à le renouveler.

Nous reçûmes une première fois du vaccin de Passy, le 29 octobre 1840, de la part de l'Académie de médecine, sur la demande que nous en avions faite. Le même jour, nous avons vacciné trois enfants, dont l'un avec de l'ancien vaccin seul, le second avec du vaccin ancien sur le bras droit et avec du vaccin de Passy sur le bras gauche, enfin le troisième avec du vaccin de Passy sur les deux bras. Nous avons agi de cette manière afin de pouvoir observer les effets des deux vaccins sur le même individu, et en même temps afin de pouvoir comparer les effets produits sur cet individu par chacun des deux virus, aux effets

produits par l'un des virus seul sur un autre individu qui n'est pas sous l'influence des deux virus à la fois. Nous pouvions nous assurer de cette manière que les deux virus ne s'influencent pas réciproquement quand ils sont inoculés en même temps au même individu, ce qui aurait pu donner lieu à une objection qui pouvait nuire à l'intérêt et à l'exactitude de notre expérience ; ensuite nous sentions que la différence de puissance des deux virus ne pouvait ressortir suffisamment de la comparaison de leurs effets produits sur deux individus différents, car il est connu qu'un même virus produit des éruptions plus ou moins développées, et dont la marche est plus ou moins rapide, suivant le degré de réceptivité qu'il rencontre chez les individus. Il fallait donc absolument réunir les deux virus sur le même individu, afin de les mettre en présence des mêmes avantages et des mêmes difficultés, et de leur ménager une parité parfaite de conditions.

Voici la marche qu'ont suivie les éruptions des deux bras chez l'enfant auquel nous avions inoculé les deux virus.

Cet enfant, nommé Jacques Ludvig, âgé de vingt-deux semaines, enfant robuste, à peau blanche et lisse, jouissant d'une parfaite santé, fut vacciné le 20 octobre 1840, avec le virus vaccinal ancien, par cinq piqûres au bras droit, et avec du virus de Passy, qui était à peu près à sa deux cent trente-sixième génération, par cinq piqûres sur le bras gauche. Pour l'un et pour l'autre vaccin, nous nous sommes servi de lancettes toutes différentes, à l'exemple de M. Bousquet.

Ancien vaccin.	*Nouveau vaccin.*
Le 22 octobre (deuxième jour). On ne remarque aux points d'inoculation que les piqûres qui ont des bords de couleur naturelle et très-légèrement rugueux et durs au toucher. Cette dureté n'est cependant que très-superficielle et peut-être pas plus considérable que celle qui existerait dans les bords d'une piqûre simple.	Les piqûres ont les bords sensiblement plus rouges et plus engorgés que celles du bras droit, mais cependant encore assez peu pour qu'il en faille attribuer la moindre part à l'action spécifique du virus.
Troisième jour. Quarante-quatre heures après la vaccination, les piqûres sont à peu près encore dans le même état qu'hier, aucun	Au bras gauche, de même, il ne s'est fait aucun changement bien tranché ; peut-être la rougeur, sans être plus étendue, est-elle un

Ancien vaccin.	*Nouveau vaccin.*
travail morbide ne paraît s'y être établi.	peu plus marquée et l'engorgement plus sensible qu'hier. Au moins, la différence entre les piqûres des deux bras nous paraît plus frappante qu'hier.
Quatrième jour. La piqûre est légèrement enflammée ; elle est le centre d'un cercle rosâtre qui peut avoir trois millimètres de diamètre. Au toucher, on sent qu'il existe un noyau dur aussi grand que le cercle enflammé et qui fait un peu saillie au-dessus de la peau.	La rougeur qui entoure les piqûres est plus prononcée, un peu plus étendue, ainsi que le noyau engorgé, qui paraît également s'étendre plus en profondeur et être plus saillant.
Cinquième jour. Les boutons rouges ont gagné en étendue, sont plats et même déprimés à leur centre. La pustule commence à se former et à se remplir de lymphe.	Les boutons sont plus rouges, plus saillants et un peu plus gros qu'au bras droit ; leur centre est déprimé, d'une couleur blanche qui indique qu'il y a déjà une certaine quantité de lymphe.
Sixième jour. Les pustules sont bien dessinées, se remplissent de lymphe et la dépression centrale est moins marquée. Elles commencent à devenir d'un blanc argenté et sont entourées d'une légère rougeur circulaire peu étendue.	Mêmes symptômes qu'au bras droit, seulement tous les caractères des pustules sont visiblement mieux dessinés.
Septième jour. Les pustules ont encore grandi, les bords sont plus relevés ; elles ont un aspect blanc argenté qui les caractérise ; la rougeur qui les entoure est plus considérable et se forme déjà en aréole à deux des pustules. L'une des pustules, ouverte, laisse écouler une lymphe très-claire.	Les pustules présentent à peu près les mêmes caractères qu'au bras droit ; seulement leurs rebords sont mieux saillants et elles ont un aspect plus argenté et plus brillant encore. Elles sont entourées d'un cercle inflammatoire rouge ; mais à l'entour de toutes, il se perd encore insensiblement dans la couleur naturelle du bras à trois et cinq millimètres de distance de la pustule ; nulle part, il ne présente encore le rouge bien prononcé et limité de l'aréole.
Huitième jour. Les pustules pu-	L'éclat des pustules est encore

Ancien vaccin.	*Nouveau vaccin.*
raissent être les mêmes qu'hier, si ce n'est qu'elles sont un peu plus larges et moins brillantes. Une seconde pustule, ouverte, fournit une lymphe déjà légèrement trouble. Toutes les pustules sont entourées d'aréoles, qui cependant ne sont encore complètes qu'à deux pustules.	plus brillant qu'hier; elles sont aussi plus grandes et ont des rebords plus saillants qui s'élèvent maintenant tout à fait à angle droit de la peau. La rougeur inflammatoire est plus étendue, plus prononcée, et l'on perçoit la formation prochaine de l'aréole. Deux pustules, ouvertes, laissent écouler une lymphe claire comme le cristal.
Neuvième jour. Les pustules sont entourées d'aréoles bien écrites qui ont à peu près un rayon de dix à douze millimètres. Les pustules sont plus larges, plus hautes, plus saillantes, jaunâtres; la dépression centrale disparaît, il se forme à sa place une légère croûte brune ce qui indique un commencement de dessiccation.	Les pustules sont larges et belles; elles n'ont pas encore perdu leur aspect argentin; l'une d'elles, ouverte, laisse écouler une lymphe qui a encore presque toute la transparence de celle d'hier. Les aréoles sont en voie de se former, mais ne sont pas encore complètes.
Dixième jour. Les aréoles ont pâli et sont à moitié effacées. La croûte brunâtre du milieu gagne en étendue, les pustules s'affaissent, et tout annonce que la dessiccation est en plein progrès.	Les aréoles sont aujourd'hui tout-à-fait développées et dessinées; l'une touche l'autre; elles peuvent avoir un rayon de quinze à dix-huit millimètres, sont très-rouges et assises sur une base profondément engorgée; elles sont plus élevées que le reste de la peau du bras. Tout le bras est chaud, et sous l'aisselle on sent distinctement deux petites glandes engorgées, tandis que rien de pareil n'existe du côté opposé. Le petit vacciné est agité, son pouls est plus plein et plus accéléré que ces jours derniers. Il a également eu une nuit plus agitée et pleuré beaucoup. Nous ne remarquons cependant aucune rougeur de la face ni aucun symptôme de congestions internes.
Onzième jour. Tout vestige d'a-	Les aréoles sont encore bien

Ancien vaccin.	*Nouveau vaccin.*
réole a disparu. Toute la pustule presque est couverte de la croûte jaune, qui gagne en étendue à mesure que la pustule s'affaisse et devient plus petite.	belles ; les pustules sont jaunâtres et ont perdu de leur brillant. L'engorgement des glandes est plus considérable, elles paraissent être très-douloureuses au toucher.
Douzième jour. Toute la pustule est desséchée et couverte d'une croûte qui est encore molle, brune jaunâtre, et autour de laquelle la peau n'est plus que légèrement rougeâtre et marbrée.	L'éruption se présente maintenant dans tout son développement. Les pustules sont grandes et larges, du diamètre d'un centimètre, tandis que les pustules au bras droit n'avaient, lors de leur plus grand développement (au neuvième jour), que sept millimètres de diamètre. A la place de la dépression centrale commence à se former une mince croûte d'un brun d'acajou ; les rebords autour de cette croûte sont bien saillants et blancs jaunâtres lâches. Les aréoles sont encore très-vives et n'ont perdu que peu de chose de leur étendue.
Treizième jour. Les croûtes sont devenues plus dures, plus brunes et plus petites.	La croûte centrale gagne en largeur et en épaisseur ; le bourrelet jaune qui l'entoure devient plus petit à mesure qu'elle grandit, sans être toujours à peu près le même état, si ce n'est qu'il est un peu plus mou.
Quatorzième jour. Les croûtes sont tout à fait sèches, dures, brunes, épaisses de deux millimètres, et larges de trois à quatre.	Le dessèchement continue à se faire, les pustules sont plus foncées, la croûte gagne en étendue et en épaisseur, elle recouvre presque toute la surface des pustules. L'aréole commence à pâlir et l'engorgement sous-jacent est moins considérable.
	Le quinzième, seizième, dix-septième jour, toutes les pustules se dessèchent et se couvrent de croûtes larges, épaisses, d'un brun d'acajou foncé ou de la couleur d'une amande grillée (comme l'a

Ancien vaccin.

Du dix-septième au dix-neuvième jour, ces croûtes tombent et laissent des dépressions rougeâtres, superficielles.

Trois semaines plus tard, la rougeur ayant disparu à ces places, on y voit des cicatrices rondes, de la grandeur d'une lentille, plus profondes que la peau, parsemées de huit à douze petits points plus déprimés encore. Ces cicatrices ont une couleur à peine différente de celle de la peau environnante (un peu plus blanches), et à quelque distance on a de la peine à les reconnaître.

Nouveau vaccin.

très-bien dit M. Bousquet). Les aréoles disparaissent complètement dès le seizième jour.

Le dix-huitième jour. Les croûtes sont très-dures, épaisses de deux à trois millimètres, larges de cinq à sept millimètres. Elles adhèrent toutes encore solidement aux parties sous-jacentes.

Du vingt-troisième au vingt-sixième jour, ces croûtes tombent et laissent à leur place des cicatrices rouges tout aussi larges qu'elles, profondes, traversées par des brides et des sillons au fond desquels se trouve une assez grande quantité de petits points. Trois semaines plus tard la rougeur des cicatrices ayant disparu, elles sont d'une couleur blanche, comme réticulées et pointillées dans leur fond. Elles sont très-distinctes et se remarquent très-bien, même à une grande distance.

Pendant tout le temps que durait la vaccine chez cet enfant, nous n'avons cessé de comparer les éruptions des deux bras aux éruptions respectives des deux autres enfants vaccinés dans la même heure, l'un avec du virus ancien, l'autre avec du vaccin de Passy. Eh bien, par cette comparaison, nous avons pu constater que l'éruption du bras droit du premier enfant a suivi tout à fait la même marche que la vaccine produite chez l'un des deux autres par l'ancien vaccin seul; les pustules avaient peut-être même un peu plus de développement; mais, du reste, jour par jour, les symptômes étaient tout à fait identiques, à quelques légères différences près. Au reste, cela devait être, car la vaccine du bras droit était de l'espèce qu'avant l'emploi du nouveau virus nous avons toujours qualifiée de belle vaccine. La seule différence notable qu'elle présenta dans sa marche, ce fut qu'au huitième jour toutes les pustules étaient déjà entourées d'aréoles presque complètes, tandis que sur l'autre enfant, elles n'étaient qu'à commen-

çantes ; au dixième jour, ces aréoles avaient déjà totalement disparu, et sur l'autre, elles n'étaient que plus pâles et un peu effacées. Enfin, deux croûtes étaient déjà tombées le seizième jour, mais par contre, la dernière ne tomba que le vingtième. Les cicatrices offraient absolument le même aspect.

Quant à l'éruption du bras gauche de notre enfant, comparée à celle de l'enfant vacciné avec du vaccin de Passy seul, l'une et l'autre éruption suivaient encore absolument la même marche ; sauf une légère différence de quelques heures pour la formation de l'aréole, qui parut peut-être un peu plus tôt chez ce dernier enfant. Les pustules avaient également, le neuvième jour l'une dans l'autre, un à deux millimètres de moins en largeur. Les croûtes tombèrent du vingt-quatrième au vingt-sixième jour, et laissèrent des cicatrices réticulées, larges et profondes, entièrement semblables à celles du bras gauche de l'autre enfant. Enfin, le neuvième jour, on remarquait également un mouvement fébrile prononcé chez cet enfant. Les glandes de l'aisselle n'étaient pas sensiblement engorgées.

En un mot, chaque bras de l'enfant dont nous avons décrit l'éruption jour par jour offrait une vaccine aussi semblable que possible à celle des deux autres enfants, vaccinés chacun avec le vaccin correspondant seul ; de telle sorte que les vaccines de ces deux enfants, vues et comparées directement les huitième, dixième, douzième et seizième jours, présentaient les mêmes différences entre elles que les vaccines des deux bras de l'enfant vacciné à la fois avec les deux virus. Cela prouverait que les deux virus inoculés sur le même individu ne s'influencent pas réciproquement, ou qu'au moins cela n'a pas lieu pour ce qui concerne l'éruption locale.

Le 27 octobre (huitième jour de l'éruption), nous avons pris du vaccin sur les deux enfants vaccinés, l'un avec du vaccin ancien, et l'autre avec du vaccin de Passy, et nous avons répété notre première expérience avec les mêmes précautions que la première fois. Trois nouveaux enfants furent vaccinés, dont l'un avec du vaccin ancien sur le bras droit et avec du vaccin de Passy sur le bras gauche ; l'autre avec du vaccin ancien seul sur les deux bras, et le troisième avec du vaccin de Passy sur les deux bras.

Cette fois encore, la différence entre les produits des deux vaccins n'était pas moins patente, et la ressemblance des éruptions produites par les mêmes virus sur des individus dif-

férents n'était pas moins parfaite que la première fois. Suppuration des pustules du virus ancien dès le huitième et le neuvième jour, tandis que dans les pustules du virus de Passy, elle ne commençait que le dixième jour. Maximum de développement des pustules anciennes le huitième jour; maximum de développement des pustules nouvelles le onzième jour, où elles ont acquis presque le double du développement qu'avaient les pustules anciennes le huitième jour. Dessiccation rapide des pustules anciennes dès le neuvième et le dixième jour. Croûtes deux à trois, et même quatre fois plus grandes sur les pustules nouvelles, et tombant cinq à dix jours plus tard. Cicatrices larges, profondes, réticulées par les pustules nouvelles; petites, plates, peu distinctes, et légèrement pointillées par les pustules anciennes.

Le 3 novembre, la même expérience fut répétée une troisième fois sur trois nouveaux enfants : les résultats furent encore les mêmes. C'est ainsi que nous avons pu continuer nos expériences encore le 10, le 17 et le 24 novembre, et vérifier constamment la justesse de nos premières observations. Mais le 1er décembre, il faisait un temps très-froid ; nous avons été forcé d'interrompre le cours de nos expériences parce que les parents refusaient de faire vacciner leurs enfants. Le froid se maintint très-rigoureux, et nous avons fini par manquer totalement d'enfants.

Nous avions ainsi fait, pendant six semaines de suite, des vaccinations comparatives avec les deux vaccins ; six enfants avaient été vaccinés avec du virus ancien seul, chacun par dix piqûres, ensemble soixante piqûres, qui produisirent cinquante-deux pustules vaccinales normales. Six autres enfants furent vaccinés avec du virus régénéré seul, chacun avec dix piqûres, ensemble soixante piqûres qui produisirent soixante pustules vaccinales normales ; enfin, une troisième série de six enfants fut vaccinée avec du virus ancien, par cinq piqûres au bras droit, d'où il naquit en tout vingt-sept pustules vaccinales normales ; et par cinq piqûres au bras gauche, avec du virus régénéré, d'où il naquit en tout vingt-neuf pustules vaccinales. Ainsi, sur quatre-vingt-dix points de vaccination, faits avec du virus ancien, il est venu quatre-vingts pustules, tandis que sur quatre-vingt-dix points de vaccination faits avec du virus régénéré, il est venu quatre-vingt-neuf pustules.

Quant à la différence des caractères et de la marche des

éruptions produites par les deux virus, elle est toujours restée la même que celle que nous avons signalée pour notre première expérience, abstraction faite de quelques différences insignifiantes.

En 1841, ce fut d'abord la longue durée de la saison froide et puis un voyage que nous avions en vue de faire et que nous fîmes réellement au mois de mai, qui nous empêchèrent de reprendre nos expérimentations avant le milieu du mois de juin. Nous ne voulions plus alors nous servir du vaccin de Passy, que nous avions conservé depuis le mois de novembre dans des tubes, par la crainte que cela n'ôtât à nos expériences une grande partie de leur mérite. Nous écrivîmes, par conséquent, à M. Bousquet, pour obtenir de lui un nouvel envoi de vaccin de Passy frais, et ce médecin distingué eut l'obligeance de nous envoyer bientôt deux tubes remplis de ce vaccin.

Dès ce moment, nous nous sommes hâté de refaire absolument les mêmes expériences que l'année passée. Comme alors, nous avons vacciné encore trois enfants, l'un avec du virus de Passy, seul sur les deux bras; le second avec du virus ancien seul, pris sur le bras d'un autre enfant qui portait de belles pustules vaccinales; et enfin le troisième avec du vaccin de Passy, par cinq piqûres sur le bras gauche et avec du vaccin ancien, par cinq piqûres sur le bras droit. C'est le 26 juin 1841, huit mois et six jours après les premières vaccinations comparatives dont nous venons d'exposer les résultats, que nous avons commencé cette nouvelle série. Il est inutile de dire que nous avons pris encore pour les faire les mêmes précautions que nous avions observées précédemment.

Le vaccin que nous employâmes cette fois était à peu près de trente-cinq générations plus vieux que celui avec lequel nous avions expérimenté huit mois auparavant. L'éruption qu'il produisit n'était cependant pas moins belle; sa marche n'était pas changée, les pustules avaient encore le même développement, jour par jour, et acquéraient la même grandeur, comme celles de l'année passée. Comparées jour par jour, avec nos notes et nos souvenirs fidèles, nous ne trouvâmes pas la plus légère différence entre les éruptions. Chez l'enfant aussi auquel nous avions inoculé du virus de Passy sur le bras gauche et du virus ancien sur le bras droit, nous trouvâmes absolument encore les mêmes différences, jour par jour, entre les pustules des deux bras comme nous les avions remarquées l'année précédente. Si

nous devions en donner une nouvelle description comparative, nous serions forcé de répéter exactement pour les pustules de l'un et de l'autre virus, ce que nous en avons dit dans l'exposé de nos premières expériences.

Le 3 et le 10 juillet, nous avons vacciné encore chaque fois trois enfants, en observant les mêmes procédés, afin de nous assurer surabondamment de la justesse de nos observations et de la constance des différences entre les résultats si divers obtenus par les deux virus. Les résultats furent encore absolument les mêmes, de sorte que nous devions être convaincu, après ces neuf essais (dont six en 1840 et trois en 1841), qui nous avaient donné constamment des résultats identiques, d'avoir suffisamment multiplié nos épreuves pour vérifier la constance des effets obtenus. Nous avons abandonné alors nos expériences comparatives avec les deux virus, et nous avons négligé d'employer à nos vaccinations ultérieures le virus ancien pour ne plus nous servir que du virus nouveau.

Tout en appréciant la haute valeur des résultats que nous venions d'obtenir par nos vaccinations comparatives avec du vaccin de Passy et du vaccin ancien, nous ne devions cependant pas nous en tenir à cette seule série d'expériences, parce que nous savions que le virus de Passy avait déjà passé par plus de deux cent trente générations humaines quand nous avons pu faire avec lui nos premières expériences comparatives. Par conséquent, nous devions craindre que ce virus ne produisît plus les mêmes résultats que donnerait le cowpox lui-même, ou au moins un vaccin qui n'eût encore passé que par peu de générations. Les contrariétés que nous venions d'éprouver alors avec le cowpox de M. Héring, avec lequel nous avions complétement échoué, nous laissaient sans ressource. Désirant cependant de renouveler des expériences du même genre, nous demandâmes du cowpox à plusieurs médecins, et nous reçûmes enfin, le 21 septembre 1841, de la part de MM. les docteurs Héring et Jaeger, de Stuttgard, du virus vaccin de trois générations différentes, savoir : de première, de troisième et de douzième génération.

Nous avions pu constater, lors des expériences faites avec le vaccin de Passy, que le virus inoculé sur l'un des bras n'a aucune influence sur le développement des pustules de l'autre bras. Les éruptions de chaque bras d'un même enfant, obtenues par deux vaccins différens, avaient été identiques, dans tous les cas, aux

vaccines respectives des autres enfants inoculés sur les deux bras avec l'un des vaccins exclusivement. Il nous était donc permis de conclure que même sur ces enfants inoculés à la fois par deux virus différents, l'éruption de chaque bras n'est absolument que le produit du virus qui a été inoculé dans les piqûres sur lesquelles elle se développe, et que l'un des virus n'influence en rien le développement de l'éruption produite par l'autre virus. Cette conviction nous était définitivement acquise, et, comme nous manquions d'ailleurs d'un nombre suffisant d'enfants pour faire encore trois vaccinations simultanées sur trois enfants différents avec le virus de chaque génération, à l'exemple de ce que nous avions fait pour le virus de Passy, nous nous sommes contenté de n'employer cette fois à nos vaccinations comparatives que quatre enfants, que nous avons vaccinés de la manière suivante : le premier avec du virus de première génération sur le bras gauche et avec du virus de Passy sur le bras droit ; le second avec du virus de première génération sur le bras gauche et avec du virus ancien que nous nous étions procuré chez un de nos collègues sur le bras droit ; le troisième avec du virus de troisième génération sur le bras gauche, et avec du virus ancien sur le bras droit ; enfin le quatrième avec du virus de douzième génération sur le bras gauche et avec du virus de Passy sur le bras droit. Sur chaque bras, nous fîmes encore chez tous ces enfants cinq piqûres, et pour chaque virus, nous employâmes une lancette différente. Voici maintenant ce que nous avons observé chez ces quatre enfants.

Chez le premier l'éruption des pustules, leur développement, leur suppuration, se sont faites sur les deux bras absolument aux mêmes époques ; seulement la dessiccation qui, pour le virus de Passy, était complète le seizième jour, ne l'était, pour le virus de deuxième génération, que le dix-septième ; sous le rapport de la marche, les deux éruptions n'ont donc présenté presque aucune différence. Les pustules de seconde génération que nous avions devant les yeux et celles produites par le vaccin de Passy, marchaient ainsi de front dans toutes les phases de leur développement. Quant à la forme des pustules et aux autres symptômes locaux, voici les seules différences que nous avons remarquées : les pustules de Passy étaient plus larges, les pustules du Wurtemberg plus élevées, à dépression centrale, mieux marquée ; elles avaient également plus de brillant, plus de vivacité dans leur couleur. Les aréoles des pus-

tules de Passy étaient plus larges; dans les aréoles des autres pustules, l'engorgement des parties sous-jacentes était plus considérable, et procurait plus de densité au toucher; l'engorgement des glandes de l'aisselle était aussi plus considérable. Les croûtes des pustules de Passy étaient plus larges, celles des autres plus épaisses, plus dures, plus foncées; elles sont tombées ensemble du vingt-troisième au vingt-septième jour.

Le second enfant a présenté sur le bras gauche des pustules absolument semblables à celles que nous avait présentées le premier, et elles ont également suivi la même marche; les pustules du bras droit présentaient donc, tant dans leur forme, leur volume, etc., que dans leur marche, à peu près la même différence que nous avons observée chez l'enfant qui a été vacciné comparativement avec le vaccin de Passy et le vaccin ancien, et dont, jour par jour, nous avons décrit les éruptions des deux bras. Cette fois encore les pustules nouvelles ont acquis le double de la grandeur des pustules anciennes, elles s'élevaient de la peau à angle droit, tandis que les pustules anciennes formaient un angle plus obtus avec la peau, et ces dernières étaient déjà desséchées et couvertes d'une croûte quand les autres avaient à peine acquis tout leur développement. Même différence dans les croûtes, qui au bras droit étaient toutes tombées le vingt et unième jour, tandis qu'au bras gauche la dernière se détacha le trentième jour seulement. Les cicatrices aussi présentaient la même dissemblance; sur le bras droit il n'y avait que des cicatrices de médiocre grandeur, rondes, superficielles, légèrement blanchâtres, présentant quelques brides blanchâtres au fond, ainsi qu'une quantité de petits points plus profonds que le reste de la cicatrice; au bras gauche, par contre, il y avait des cicatrices deux à trois fois plus étendues, irrégulières, profondes, traversées par une foule de brides blanches, de grosseur différente, qui se croisaient en tous les sens et leur donnaient un aspect réticulé.

Le troisième enfant portait des éruptions tout aussi dissemblables sur les deux bras que le précédent. Au moins l'éruption du bras gauche était en tout semblable à celle du bras gauche de l'enfant précédent, quoique les pustules fussent un peu plus larges, ainsi que les aréoles qui, chez cet enfant, étaient très-développées. La marche de l'éruption était absolument la même; les croûtes sont tombées du vingt-huitième au trente-deuxième jour. Au bras droit, les pustules étaient également

bien belles, le huitième et le neuvième jour, cependant, bien moins dures, moins brillantes et d'un tiers moins grandes que ne l'étaient les autres le dixième jour. Le douzième jour elles étaient desséchées et couvertes de croûtes, tandis que les autres étaient, à la même époque, en pleine suppuration. Les aréoles étaient également belles, mais moins étendues, moins foncées et moins engorgées qu'au bras gauche. Sous l'aisselle on sentait des glandes légèrement engorgées, tandis que celles de l'aisselle du bras gauche, au nombre de quatre, étaient deux fois plus volumineuses, et l'enfant jetait des cris et s'agitait quand on les touchait. Les croûtes du bras droit, quoique également un peu larges, boutonnées, lisses, étaient bien plus minces, plus molles, moins foncées et moins grandes que celles du bras gauche. Elles sont tombées du vingt-deuxième au vingt-sixième jour. Les cicatrices de ce bras étaient également bien marquées, réticulées, mais celles du bras gauche étaient cependant notablement plus larges, plus profondes, avaient plus de brides et des brides plus fortes.

Le quatrième enfant, qui avait été vacciné avec du vaccin de douzième génération sur le bras gauche et avec du vaccin de Passy sur le bras droit, a eu sur les deux bras des pustules vaccinales bien belles qui, ni dans leur marche, ni dans leur développement, n'ont présenté aucune différence marquante. Les croûtes, qui étaient d'un brun foncé, larges, boutonnées, dures et également épaisses aux deux bras, sont tombées du vingt-septième au trente-unième jour, et ont laissé des cicatrices larges, irrégulières, profondes, réticulées, qui ne présentaient non plus aucune différence pour les deux bras.

Le 9 et le 16 septembre nous avons encore vacciné chaque fois trois enfants, chacun d'entre eux avec l'un des virus du Wurtemberg sur le bras gauche, et sur le bras droit avec du virus ancien ou du virus de Passy; nous avons obtenu toujours à peu près les mêmes résultats, c'est-à-dire qu'entre les produits des trois virus nouveaux et du virus de Passy, nous n'avons remarqué que des différences peu notables, tandis qu'il existait des différences plus ou moins bien tranchées entre ces virus et le virus ancien. Ces différences étaient toujours à l'avantage des nouveaux virus.

Plus tard nous n'avons plus fait de vaccinations comparatives avec deux virus différents sur le même individu, mais nous avons eu soin de les continuer, en vaccinant toutes les se-

maines différents individus avec les virus régénérés de Passy et des trois autres espèces, et nous en avons soigneusement observé et noté les résultats. Comme nous possédions déjà des observations en suffisante quantité d'enfants vaccinés avec le virus ancien, nous n'avons pas continué plus longtemps à vacciner avec ce virus.

Enfin, le 14 décembre 1841, nous avons encore reçu, par les bons soins de M. le professeur Salgues, de Dijon, du vaccin régénéré, provenant de la vache de Pellerey (environs de Saint-Seine), vaccin avec lequel on a également expérimenté à l'Académie de médecine. L'échantillon que nous avons reçu était de quatorzième transmission, selon la note de M. le docteur Sagnois, qui l'accompagnait. Nous avons inoculé ce vaccin à deux enfants sur le bras gauche, tandis que sur le bras droit nous avons inoculé à l'un du vaccin de dix-septième génération, à l'autre du vaccin de Passy. Chez les deux enfants les pustules se sont très-bien développées sur les deux bras, et nous n'avons remarqué aucune différence sensible entre les éruptions des deux bras, ni dans l'époque de leur apparition, ni dans leur développement, leur grandeur, leur aspect, leur marche, ni dans les cicatrices qu'elles ont laissées après la chute des croûtes.

Voici maintenant encore le résultat de nos observations faites sur trois séries de vingt enfants, vaccinés, ceux de la première série avec du vaccin ancien, ceux de la seconde série avec du vaccin de Passy, et ceux de la troisième série avec les vaccins que nous avions reçus de Stuttgard.

Parmi ces soixante enfants figurent encore les dix-huit dont nous avons déjà parlé, et dont neuf avaient été vaccinés avec du vaccin ancien seul, et neuf avec du vaccin de Passy pendant le cours des expériences comparatives que nous avons faites avec ces deux virus. Chez ces soixante enfants, qui tous étaient entre l'âge de trois mois à un an, nous avons fait avec le plus grand soin les vaccinations de bras à bras. Nous avons observé presque journellement la marche et les phénomènes que présentait chez eux la vaccine, et noté avec exactitude, tant l'évolution des différentes périodes de l'éruption que les différents symptômes, tant généraux que locaux, qui accompagnaient les époques de la chute des croûtes, l'aspect que présentaient les cicatrices, en un mot tout ce qui nous paraissait digne de remarque. Voici, en résumé, ce que nous avons ob-

servé chez eux, en outre de la différence dans les époques où avaient été pris les virus employés et dont nous avons déjà parlé.

D'abord, pensant comme M. Bousquet que celui des vaccins sera le plus fort qui, toutes choses égales, réussit le plus souvent, nous avons soigneusement compté le nombre des pustules que nous avons produites par chaque espèce de virus. Nous avons fait à chaque enfant dix points de vaccination, cela fait donc pour chaque série de vingt enfants deux cents points de vaccination. Des deux cents piqûres faites avec du virus ancien, nous avons obtenu cent soixante-quatre pustules ; des deux cents piqûres faites avec le virus de Passy, nous avons obtenu cent quatre-vingt-seize pustules, et enfin des deux cents piqûres faites avec les trois virus de Stuttgard nous avons obtenu cent quatre-vingt-douze pustules.

Il est à remarquer que dans la première série se trouve compris un enfant auquel nous avons inoculé, par dix piqûres de bras à bras, le virus ancien pris d'une belle pustule très-régulière, et qui n'en a eu aucune pustule vaccinale. Huit jours plus tard nous l'avons vacciné avec du virus de Stuttgard, qui était alors à sa cinquième génération, et cette fois-ci, de dix points d'inoculation nous avons obtenu sept pustules vaccinales normales, qui cependant n'ont jamais acquis le même développement que les pustules produites par le même virus sur d'autres enfants ; les aréoles ont été moins prononcées, l'enfant n'a présenté aucun symptôme d'affection générale, la dessiccation s'est faite plus promptement ; enfin, par tous ses symptômes cette vaccine a paru plus faible, et s'est rapprochée beaucoup des vaccines produites par le virus ancien. Cet enfant est aussi compté dans les vingt enfants de la troisième série ; c'est donc en partie à cette circonstance que sont dus les chiffres moins élevés des pustules dans la première et principalement dans la troisième série, en comparaison du chiffre des pustules obtenues par le vaccin de Passy.

Quoique la différence entre le nombre des pustules que nous avons obtenues par le vaccin ancien et nouveau soit moins grande que celle obtenue par M. Bousquet (sept cent soixante-seize pustules avec le nouveau, et six cent vingt-huit avec l'ancien vaccin, avec lequel il avait même fait plus de piqûres qu'avec le premier ; voy. note sur le cowpox, p. 25), cette différence est également en faveur du virus régénéré, quoique nous portions en compte l'enfant chez lequel, par un manque

existait de réceptivité, le virus ancien n'avait pas eu assez de force pour produire des pustules, tandis que le virus nouveau a été assez puissant pour engendrer, avec le peu de prédisposition qui existait, des pustules vaccinales normales, quoique un peu chétives.

Nous avons déjà vu qu'en général la réaction fébrile est bien plus perceptible chez les sujets vaccinés avec le nouveau virus que chez ceux vaccinés avec l'ancien. Voici ce que nous avons observé à cet égard chez nos soixante enfants : nous avons trouvé les glandes de l'aisselle sensiblement engorgées et douloureuses chez douze des enfants de la seconde série (vaccin de Passy), et chez quatorze des enfants de la troisième série (vaccin de Stuttgard), tandis que chez aucun des enfants vaccinés avec l'ancien virus nous n'avons pu découvrir de l'engorgement dans ces glandes.

Chez cinq enfants seulement de la première série (virus ancien), nous avons pu remarquer, le huitième et le neuvième jour, quelque accélération dans le pouls, une légère augmentation de la chaleur naturelle du corps, quelque agitation, tandis que chez seize enfants de la seconde série et chez quinze enfants de la troisième, nous avons pu observer, du neuvième au onzième jour, un mouvement fébrile bien plus marqué ; le pouls alors était ordinairement plein et fréquent, la chaleur de la peau, et principalement celle du bras, était augmentée, l'enfant était agité, dormait peu et pleurait beaucoup, enfin tout annonçait distinctement en lui une affection générale de l'économie, comme on ne la voit presque jamais dans les vaccinations avec l'ancienne lymphe.

Les croûtes sont tombées chez les enfants vaccinés avec le virus ancien du quinzième au vingt-cinquième jour (temps moyen, le dix-huitième jour). Chez les enfants vaccinés avec le virus de Passy, du vingt et unième au trente-quatrième jour (temps moyen, le vingt-sixième jour), chez les enfants vaccinés avec le virus de Stuttgard du vingt-quatrième au trente-deuxième jour (temps moyen, le vingt-septième jour).

Six à huit semaines après la chute des croûtes, l'aspect des cicatrices vaccinales était le suivant : 1° dans la première série elles étaient rondes, légèrement concaves, pointillées au fond, d'une teinte un peu plus blanche que la peau, et peu sensibles au toucher, grandes comme une lentille ou un peu plus ; quelques-unes ne formaient que de légères dépressions blanchâtres

à la peau, et n'étaient pas pointillées; enfin à la place de quelques autres pustules, on ne remarquait plus que des taches blanchâtres, auxquelles on ne pouvait presque pas donner le nom de cicatrices. Chez trois individus seulement de cette série nous avons vu des cicatrices plus grandes, plus profondes, traversées par quelques brides blanches et dures ; 2° dans la seconde et dans la troisième série, les cicatrices étaient quatre à cinq fois plus grandes, très-bien marquées, peu régulières traversées dans leur fond par des brides nombreuses, ce qui leur donnait un aspect réticulé, et encore très-sensibles au toucher. Pas une seule fois, excepté chez l'enfant qui, vacciné d'abord sans succès avec le virus ancien, n'a eu que des pustules peu développées par le virus de cinquième génération, les cicatrices de ces deux séries n'étaient assez peu développées pour se rapprocher par leur aspect et par leur forme de celles produites par les pustules du virus ancien, et celles-ci par contre n'étaient jamais assez grandes et assez bien marquées, pour se rapprocher des autres, si ce n'est peut-être chez les trois enfants dont nous avons parlé. Mais chez tous les autres enfants la différence entre les cicatrices était si grande et si tranchée, suivant la nature du virus inoculé, que jamais on ne les aurait pris pour le produit d'une seule et même affection, si l'on avait pu ignorer leur origine.

Nous avons dit que nous avons fait cinq piqûres à chaque bras de nos vaccinés ; mais n'en avons jamais vu résulter aucun accident, ni avec le vaccin de Passy, ni avec les vaccins de Stompard et de Dijon, ni même avec le cow-pox que nous avons découvert récemment. Il est vrai que quelquefois la rougeur aréolaire s'étendait beaucoup et couvrait presque tout le bras, les glandes axillaires étaient alors aussi très-gonflées et très-douloureuses. D'autres fois encore une respiration précipitée, un pouls très-développé et fréquent, une forte chaleur à la peau, la somnolence, ou l'agitation excessive de l'enfant, la pâleur de la face indiquaient un état de fièvre qui, en toute autre occasion, eût paru inquiétant, mais qui dans ces cas n'avait aucune autre suite, et ne donnait jamais lieu à aucune congestion interne bien prononcée. Au bout de vingt-quatre heures, et même plus tôt encore, tous ces accidents s'étaient calmés en grande partie ou avaient totalement disparu pour ne plus reparaître ; et nous n'avons jamais cru nécessaire d'intervenir pour faire cesser ce trouble. Nous n'avons pas vu une

seule fois après la chute des croûtes les ulcérations graves et difficiles à guérir que les premiers vaccinateurs redoutaient tant, et que plusieurs médecins, qui ont vacciné dans ces derniers temps avec du virus régénéré, disent avoir retrouvées sur quelques enfants.

Seulement nous avons vu quelquefois, après la chute des croûtes ou plus tôt quand elles avaient été arrachées par accident ou par le grattage, des plaies un peu profondes qui suintaient plus ou moins fortement ; mais elles ne tardaient pas à se couvrir d'une nouvelle croûte qui dans plusieurs cas était encore une fois remplacée par une troisième, de sorte que l'entière cicatrisation se faisait quelquefois attendre longtemps. Tout cela n'amenait du reste aucune incommodité pour l'enfant et ne demandait aucun traitement.

Chez sept des enfants vaccinés avec les virus de Stuttgard, nous avons observé une éruption secondaire qui apparut du douzième au seizième jour, tantôt sur tout le corps, tantôt sur les bras et sur la poitrine seulement. Elle était formée de petites vésicules disséminées, rouges, pointues, entourées d'une légère aréole rougeâtre. Après vingt-quatre heures l'aréole disparaissait, et il ne restait plus que de petits tubercules durs, rouges bleuâtres, dont le sommet était ordinairement coiffé d'une très-petite croûte jaune brunâtre, de la grosseur d'une tête d'épingle tout au plus.

Chez un seul des enfants vaccinés avec du vaccin de Passy, nous avons remarqué une éruption secondaire à peu près semblable ; seulement ici l'éruption ressemblait plutôt à des piqûres d'insectes, elle ne paraissait pas être vésiculeuse, et le sommet des petits tubercules ne se couvrait pas de croûtes. Aucun des enfants vaccinés de virus ancien ne présenta une éruption secondaire.

Nous voyons que dans l'affection locale, comme dans les phénomènes qui l'accompagnent, une multitude de signes indiquent un plus haut degré d'activité et de puissance dans la lymphe régénérée que dans la lymphe ancienne. On pourrait presque dire que les pustules de vaccine ancienne sont aux pustules de vaccine régénérée ce que les pustules de varioloïde sont aux pustules de variole. En effet, comme dans la varioloïde, les pustules du vaccin ancien sont moins développées, se dessèchent plus rapidement, l'affection générale qui les accompagne est plus légère, elles laissent des cicatrices bien moins profondes, etc.,

et puisque cette modification de la vaccine ne vient pas de l'individu qui est vacciné, comme cela a lieu dans la varioloïde où la modification provient uniquement du peu de réceptivité que présente l'individu atteint, on est bien forcé de l'attribuer au virus inoculé, et d'admettre ainsi, que par suite de ses nombreuses transmissions d'homme à homme, il a dû éprouver une altération telle, qu'il ne peut plus produire qu'une éruption vaccinale moins développée.

Nos observations et nos expériences comparatives ont été assez multipliées et assez constantes dans leurs résultats pour nous donner le droit d'envisager ces derniers comme des vérités dûment acquises à la science. Nous ne craignons pas d'être démenti par l'expérience des autres, à laquelle seule nous reconnaîtrions le droit d'attaquer nos preuves, parce que nous regardons comme impossible que dans nos mains ces expériences bien multipliées aient pu amener *constamment et identiquement* le même résultat, et que, si elles étaient faites par les mains d'autres expérimentateurs, les résultats en fussent tout différents. Dans ces sortes d'expériences, il ne peut pas y avoir de résultats contraires, l'expérimentateur n'y est pour rien, il jette une semence, et c'est la nature qui la développe, qui l'amène à maturité. Si dix, vingt, cinquante fois, une graine jetée au hasard produit une plus belle plante qu'une autre graine déposée dans le même terrain, nous n'avons plus besoin d'attendre encore d'autres expériences, nous n'avons pas même besoin de toutes celles-ci, pour affirmer que constamment, dans le même terrain, nous obtiendrons le même résultat, et que tous les autres expérimentateurs doivent nécessairement l'obtenir de la même manière.

Nous pourrions donc nous borner à nos seules expériences pour affirmer que l'éruption vaccinale et la fièvre vaccinale sont bien mieux développées par le vaccin régénéré que par le vaccin ancien, mais nous n'avons nul besoin de nous renfermer dans nos seules observations : l'expérience de cent autres médecins, qui ont fait les mêmes vaccinations comparatives, le confirme également. Nous avons pu voir dans la partie historique combien tous ceux qui ont opéré avec du virus régénéré s'empressent de dire qu'il a produit de plus belles pustules que le virus ancien : au moins c'est l'avis de tous ceux qui se sont donné la peine de suivre la marche de l'éruption jusqu'à la fin; car ceux qui se sont bornés à la révision du huitième jour n'ont

pas pu remarquer une grande différence entre les pustules des deux virus. Dans les huit premiers jours, cette différence n'existe presque pas, comme nous l'avons vu, et ce n'est guère que dans le second septénaire, dans la période de suppuration et de dessiccation, que cette différence se présente avec tous ses contrastes, comme cela a lieu aussi entre les varioloïdes intenses et les varioles vraies. Aux neuvième et dixième jours, on commence seulement par saisir convenablement cette divergence des phénomènes. Que ceux qui doutent se donnent la peine de faire ces expériences; comme nous et tant d'autres, qu'ils aient la patience d'observer les éruptions jusqu'au bout, avant qu'ils se prononcent définitivement, et nous ne craignons pas que nos résultats soient contredits, pas plus que ceux obtenus par MM. Lüders, Fried, Bousquet, Boucher, Maier, Hessenbach, Ritter, Verson, Gregory, Mogliari, etc., etc., et par des milliers de médecins de toute l'Allemagne, de l'Angleterre et des pays du nord de l'Europe. S'il y a quelques médecins qui prétendent avoir obtenu des résultats contraires, ou bien leurs observations sont extrêmement incomplètes, ce qui permet de supposer qu'elles ont été faites avec beaucoup de négligence et d'une manière très-superficielle; ou bien encore, ces auteurs se donnent tort à eux-mêmes, en faisant douter de la bonté de leur prétendu cow-pox ou virus *régénéré*. Nous ne citons qu'un seul exemple : le docteur Neuber (voy. *Neumeister's Repertorium*, cah. de janvier 1839, p. 41 et suivantes), dit que les vaccinations faites avec du cow-pox ne lui ont jamais donné que des résultats incomplets, peu de pustules et des pustules plus petites que le virus ancien; mais il a soin d'ajouter (sans doute pour prouver encore mieux l'inutilité et le peu d'efficacité du cow-pox) que, dans aucun cas, il n'a même pu prolonger les vaccinations faites avec ce cow-pox au delà de la troisième génération, parce qu'il n'en obtenait plus d'éruption : quelle meilleure preuve nous fournirait-il pour démontrer que son prétendu cow-pox était plutôt toute autre chose que du cow-pox? Les résultats mesquins qu'il en a obtenus se trouvent ainsi clairement expliqués.

La beauté des éruptions vaccinales obtenues avec du cow-pox originaire, ou avec de la lymphe des premières générations, est encore établie de la manière la plus authentique dans une publication récente du professeur Hering, de Stuttgard (*Über Kuhpocken an Kühen*; Stuttgard, 1839), qui nous fournit des

preuves multipliées et précieuses de la justesse de nos propres expériences. Nous y trouvons, en effet, les rapports des vaccinations faites avec succès avec de la lymphe provenant de soixante-neuf vaches qui, dans le royaume de Wurtemberg, avaient eu le cowpox pendant les dix dernières années et avaient été dénoncées à temps aux médecins de districts. Toutes ces vaccinations faites par presque autant de médecins et sur un grand nombre d'enfants ont toujours fourni des éruptions vaccinales bien belles, à pustules plus grandes, aréoles plus développées, fièvre générale plus forte, affectant une marche plus lente que les éruptions produites par le vaccin ancien. Seulement dans quelques cas rares le contraire a eu lieu, et il est probable qu'alors la lymphe avait été prise trop tard (comme cela est aussi arrivé pour la lymphe de Passy, dont les pustules, produites en première génération, étaient si chétives), ou bien que ce n'était pas du véritable cowpox, mais une éruption de faux cowpox, dont on avait pris le virus.

M. Hering fait lui-même (pag. 125), de la manière suivante, le résumé de ce que les médecins wurtembergeois ont observé à ce sujet : « Les pustules produites par la lymphe originaire étaient dans la plupart des cas plus grandes, l'inflammation des parties environnantes était plus intense et plus étendue, la fièvre plus forte que dans la vaccine ordinaire. Les médecins rapporteurs disent plusieurs fois expressément que jamais ils n'ont encore vu des pustules aussi belles (par exemple ceux des observations 2, 3, 22, 24, 26, 28, 52, 58, 61, 62). La lymphe régénérée conserve ces qualités supérieures dans la seconde génération et même dans les générations suivantes. Les cas dans lesquels la vaccination avec la lymphe originaire a produit des pustules plus petites, sont de beaucoup plus rares (observ. 15, 37, 63), ainsi que ceux dans lesquels la fièvre a été peu prononcée (observ. 52); et ceci a pu dépendre de la prédisposition individuelle de l'individu, de sa manière de vivre pendant la durée de la maladie, etc.; c'est ainsi que dans l'observ. 63, les pustules n'étaient petites que chez l'un des deux enfants vaccinés, tandis que chez l'autre elles étaient de grandeur normale. Dans n° 37, les pustules étaient bien généralement plus petites, mais du reste, pour la forme et pour la marche, elles étaient supérieures aux pustules anciennes; dans n° 52, la fièvre était peu intense, mais l'aréole très-grande, etc. »

« On peut donc admettre comme certain, ajoute M. Héring, une plus grande activité pour la lymphe originaire et pour celle des générations suivantes.

« Cette plus grande activité est probablement encore cause que dans quelques cas il se soit montré une éruption secondaire plus ou moins générale à d'autres parties du corps (n° 2, chez un de quatre enfants ; n° 9, chez tous les vaccinés ; n° 27, chez un de deux ; n° 31, chez deux).

« La marche de la vaccine, produite par la lymphe originaire, ne différait tantôt pas de la marche ordinaire, tantôt elle était plus lente (par exemple dans n° 2, 3, 24, 33, 39, 62), à tel point que les pustules ont mis quelquefois dix à onze jours à leur plein développement. La différence était bien frappante dans n° 39, et très-facile à observer, car on avait vacciné un bon nombre des enfants sur le bras droit avec de la lymphe ordinaire et sur le bras gauche avec le cowpox.

« Dans deux cas seulement, les pustules, produites par la lymphe originaire, suivaient une marche plus précipitée, savoir dans n° 31, où déjà le septième jour on se servait des pustules produites par le cowpox pour les vaccinations suivantes ; cependant les enfants étaient plus fortement affectés par cette lymphe que par l'ancienne, et cela encore dans les trois générations suivantes. Ensuite encore dans le n° 35, où la première génération suivit une marche normale, mais la seconde suivit une marche plus précipitée avec des symptômes locaux également plus intenses. Dans ces deux cas des personnes ont gagné des pustules en trayant les vaches. »

Dans toutes ces vaccinations avec de la lymphe originaire, on a encore observé, comme nous, que le vaccin régénéré manquait bien moins souvent son effet que le vaccin ancien. C'est même la supériorité généralement reconnue de cette lymphe régénérée, au moins pour la production des pustules et des phénomènes visibles et appréciables, qui a fait instituer des primes dans le Wurtemberg, le grand-duché de Bade, le Danemark, etc., pour les propriétaires qui feraient l'annonce d'un cowpox existant sur leurs vaches.

En Prusse également, tous les rapports des médecins qui ont vacciné avec du virus régénéré lui sont favorables ; enfin, partout où ce virus a été employé, on lui a reconnu une supériorité incontestable sur le virus ancien, qu'on s'est hâté d'abandonner pour ne plus propager et conserver que le virus nouveau.

Mais tout cela étant admis, on pourrait encore trouver moyen de répliquer que la plus grande intensité des phénomènes produits par le virus régénéré ne prouve pas précisément que le virus ancien ne soit plus aujourd'hui ce qu'il était dans les premiers temps. Il est possible que le cowpox anglais de la fin du siècle passé, époque à laquelle remonte son origine, n'ait jamais produit des pustules plus belles et à marche plus lente, etc., et dans ce cas on ne pourrait pas admettre un affaiblissement de ce virus, et on n'aurait pas non plus le droit de conclure pour lui à une action préservative moins grande qu'elle n'a été originairement, et que n'est actuellement celle du virus nouveau.

Cette objection serait assez juste, et pourrait avoir quelque importance si le contraire de ce qu'on objecte ne pouvait être établi au moyen des descriptions et des dessins que les auteurs des premiers temps nous ont laissés de la vaccine d'alors. M. Husson, par exemple, dans le premier ouvrage qu'il publia sur ce sujet (*Recherches historiques et médic. sur la vacc.*, 2e édit., p. 75), décrit de la manière suivante la progression de la vaccine à dater du neuvième jour :

« Le neuvième jour, tout cet appareil prend un plus grand degré d'intensité ; le bourrelet circulaire est plus large, plus élevé, plus rempli de matières. Le cercle rouge, dont les irradiations étaient semblables à des vergetures, prend une teinte rose plus uniforme, et mérite alors le nom d'*aréole*. Le dixième jour, on n'aperçoit pas un changement bien sensible dans le bouton ; seulement le bourrelet circulaire s'élargit, l'aréole devient plus étendue, et quelquefois est d'un diamètre d'un à deux pouces ; s'il y a plusieurs boutons, ordinairement toutes les aréoles se confondent pour ne former qu'une seule et même plaque. J'ai vu cette inflammation aréolaire envelopper circulairement tout le bras. La peau que recouvre l'aréole s'épaissit ; on dirait qu'un érysipèle phlegmoneux occupe toute la portion de peau qui en est le siége. L'individu éprouve une chaleur mordicante, une démangeaison vive aux parties vaccinées, de la pesanteur aux bras, quelquefois une douleur dans les glandes de l'aisselle ; rarement il y a des nausées, plus rarement encore des vomissements. On observe assez souvent un léger mouvement fébrile, marqué par des pandiculations, la pâleur et la rougeur alternatives de la face, l'accélération du pouls. »

Pour ce qui concerne les croûtes et leur chute, M. Husson

dit : « Du quatorzième au vingt-deuxième jour et suivants, la croûte, solide, dure, polie et douce au toucher, prend une couleur plus foncée, approchant de celle du bois d'acajou, etc.; à mesure que la tumeur vaccinale s'affaisse, cette croûte proémine davantage au-dessus du niveau de la peau; elle tombe du vingt-quatrième au vingt-septième jour, est quelquefois remplacée par une autre de couleur légèrement jaune, etc. »

Si nous consultons d'autres auteurs qui ont observé dans d'autres pays, comme, par exemple, la première description détaillée de la vaccine qui fut faite en Allemagne, celle des docteurs Ballhorn et Stromeyer, qui se trouve dans le *Neuen Hannoverischen Magazin* (1800, St. 68 et 69), nous y voyons encore ce qui suit : « Du huitième au onzième jour la pustule vaccinale augmente de plus en plus en volume, la dépression centrale devient moins forte, la pustule se remplit totalement de lymphe claire et transparente jusqu'à prendre l'aspect d'une grande lentille nettement taillée sur ses bords. Il se forme autour d'elle une rougeur qui, quand il y a deux ou trois pustules, a souvent une circonférence de deux ou trois pouces. Cette place enflammée devient dure et est un peu gonflée. Les glandes de l'aisselle s'engorgent aussi un peu et deviennent douloureuses. C'est également dans cette période que se montre la petite fièvre. Quelquefois elle ne dénote sa présence que par un sentiment de brûlure dans l'intérieur des mains, une augmentation de la chaleur de la peau et par de l'agitation pendant une ou deux nuits. Les enfants transpirent beaucoup pendant ce temps, la figure est pâle, ils sont moroses, ne veulent pas se laisser toucher, ont quelquefois un peu de toux ou une légère diarrhée. Cet état dure ordinairement un ou même deux jours.

« Le douzième jour l'inflammation aréolaire commence ordinairement à diminuer; les pustules qui, à cette époque, contiennent rarement encore une lymphe claire, deviennent blanc jaunâtre (à peu près de la couleur de la peau endurcie sur un doigt qui est le siége d'un panaris), et à leur milieu il commence à se former une petite croûte. Le treizième et le quatorzième jour, toute la pustule se couvre d'une croûte d'un brun jaunâtre. »

Ces deux auteurs ne donnent pas la mesure exacte de la pustule vaccinale; mais nous trouvons cette mesure dans la description donnée par le grand rapport qu'édita en 1803 le comité central de vaccine, p. 67 et 68; il y est dit : « Vers le dixième

au onzième jour, la pustule a pris pour l'ordinaire une étendue de quatre à cinq lignes. »

Toutes les autres descriptions de la vaccine, publiées dans les premiers temps de la découverte, ne sont que des répétitions de celles que nous venons de citer. Jour par jour, les symptômes sont à peu près les mêmes dans toutes ces descriptions. Jenner, Woodville, Aikin et la plupart des autres auteurs anglais nous dépeignent même la fièvre comme étant souvent bien plus intense, ainsi que l'inflammation locale.

Nous le demandons maintenant à tout homme non prévenu, peut-on loyalement appliquer ces descriptions si animées aux vaccines produites aujourd'hui par le virus ancien ? Est-ce que celles-ci n'emploient pas un temps bien moins long pour arriver aux périodes de suppuration et de dessiccation ? Ne présentent-elles pas des phénomènes inflammatoires bien moins intenses, une fièvre ou réaction générale bien moins marquée ?

Il faut avouer, au contraire, que ces descriptions s'accordent jour par jour aussi exactement que possible avec les vaccines que nous produisons aujourd'hui avec la lymphe régénérée. Tous les phénomènes sont les mêmes et se produisent aux mêmes époques.

Et ce que nous établissons ici pour les descriptions, n'est pas moins évident pour les dessins que les premiers auteurs nous ont laissés de leurs pustules vaccinales d'alors, prises à des périodes différentes de l'éruption. L'inspection des gravures fait ressortir encore mieux, si c'est possible, d'une part la différence entre ces pustules primitives et les pustules produites aujourd'hui par le virus ancien ; d'autre part la ressemblance et l'accord des phénomènes dans ces pustules de 1800 et de 1801 avec les pustules obtenues de nos jours par le vaccin régénéré et suivies jour par jour dans leur développement successif.

Nous avons sous les yeux les dessins coloriés des docteurs Aikin, Sybel, Husson, Ballhorn et Stromeyer, et rien n'est assurément mieux fait pour nous démontrer toute la différence qui existe entre les pustules d'aujourd'hui et les pustules des premiers temps, et pour nous prouver que le virus qui, depuis lors a continuellement été reproduit et transporté d'homme à homme, et qui constitue aujourd'hui notre virus ancien, produisait alors absolument les mêmes pustules que développe aujourd'hui notre virus régénéré.

Ainsi nous pouvons dire, avec une entière conviction, qu'il est

certain et incontestable que les virus de Jenner, Woodville, etc., parvenus jusqu'à nous par un très-grand nombre de générations humaines, se sont modifiés au point de ne plus être aptes à développer des éruptions vaccinales aussi belles, et accompagnées de symptômes locaux et généraux aussi intenses, comme ces virus le faisaient dans les premières années de leurs transmissions, et comme le font encore les virus régénérés d'aujourd'hui.

Il nous est impossible de ne pas reconnaître un certain degré de modification pour ces virus anciens, elle ressort trop clairement de toutes nos recherches.

Mais il nous reste à éclaircir un autre point plus essentiel. Si l'éruption produite par l'ancien virus n'est plus aussi belle qu'elle l'était dans les premiers temps, s'ensuit-il rigoureusement que la puissance antivariolique ait baissé dans la même proportion ? Le déclin de ces effets extérieurs et visibles prouve-t-il une altération correspondante dans les vertus spécifiques du virus ?

Il se pourrait, au contraire, fort bien que, malgré cet affaiblissement dans les symptômes généraux et locaux des vaccines qu'il produit, la vertu préservatrice de ces vaccines n'en souffrît point, et que, par conséquent, nous n'eussions pas de raisons pour bannir le virus ancien de la pratique des vaccinations. Il nous reste donc à voir jusqu'à quel point les virus anciens ont perdu ou conservé leur puissance antivariolique. Déjà la circonstance que le virus ancien manque plus souvent son effet que le virus régénéré est une accusation grave contre le premier virus. Par cela même que, sur un nombre égal de points d'inoculation faits absolument de la même manière et par le même observateur, le virus régénéré produit un nombre de pustules vaccinales bien plus considérable que le virus ancien, ce dernier doit nous paraître moins efficace que le premier, et dépourvu en partie de sa puissance reproductive. Dans les détails de nos vaccinations comparatives, nous avons vu effectivement que, sur un nombre égal de points d'inoculation, nous avons obtenu un nombre notablement plus considérable de pustules par le virus régénéré. M. Bousquet a obtenu des résultats semblables, et même avec une différence encore bien plus évidente. En Allemagne, les résultats sont tout à fait semblables. Nous croyons pouvoir conclure que, dans l'affaiblissement de la puissance reproductive du virus ancien, nous

avons une première preuve contre l'intégrité de ses vertus intimes.

Une seconde preuve bien plus convaincante peut se déduire des faits nombreux qui prouvent que le virus régénéré produit non-seulement plus de pustules, mais réussit encore parfaitement chez des individus où le virus ancien n'a donné lieu à aucune éruption vaccinale, même à l'aide de plusieurs insertions répétées. Nous avons vu que, chez un des enfants soumis à nos expérimentations, le vaccin ancien avait complétement échoué, et qu'une vaccination faite huit jours plus tard avec du vaccin régénéré a bien réussi. Ceci donne déjà une présomption très-favorable pour l'énergie du virus régénéré. Mais ce qui contribue encore davantage à établir sa prérogative, c'est que l'éruption vaccinale, obtenue enfin par le virus régénéré, n'a acquis qu'un faible développement, et a fait entrevoir de la sorte que sans doute il n'existait chez cet enfant qu'un faible degré de réceptivité pour le virus vaccinal. Le virus ancien aura donc été trop impuissant pour produire, avec aussi peu de réceptivité, une éruption de vaccine quelconque, tandis que le virus régénéré, plus puissant, a réussi à le faire.

Engagé par ce succès, nous avons également vacciné avec du virus de la sixième génération un enfant de quatre ans, que déjà trois années de suite nous avions inutilement vacciné avec du virus ancien (la dernière fois cela avait eu lieu à peu près quatre mois avant la vaccination actuelle), et cette fois-ci encore, nous avons eu la satisfaction de produire une vaccine parfaite, quoique moins belle qu'elle n'est d'ordinaire avec le virus régénéré.

Il s'en faut que ces deux cas soient les seuls exemples de réussite du virus régénéré là où le virus ancien avait complétement échoué. Comme nous l'avons déjà fait remarquer autre part, M. Heim dit dans son livre que la même observation a été faite par beaucoup de médecins qui ont eu l'occasion de pratiquer des vaccinations avec du virus régénéré, et dans l'ouvrage de M. Héring, qui mentionne les vaccinations faites en Wurtemberg avec du cowpox jusqu'en 1839, nous lisons dans la vingt et unième conclusion (p. 167) : « Les vaccinations avec le virus régénéré sont moins souvent sans effet que celles faites avec du virus ancien. »

Un certain nombre des auteurs que nous avons cités ailleurs pour avoir fait des expériences avec le virus régénéré, affir-

ment encore la même chose, tandis qu'il ne s'élève pas une seule voix pour soutenir le contraire.

Nous sommes ainsi autorisé par ces faits à regarder comme suffisamment établi que le vaccin régénéré donne déjà quelquefois des preuves de son énergie reproductive toute particulière, là où le virus ancien échoue dans les premières vaccinations. Or, ces preuves deviennent encore incomparablement plus nombreuses quand nous envisageons les résultats des secondes vaccinations. La raison en est facile à comprendre : là, en effet, ce qui est exception pour les individus qu'on soumet à une première vaccination, devient règle pour ceux qui subissent avec succès la revaccination, car la plupart d'entre eux ne présentent plus pour la variole qu'une réceptivité plus ou moins affaiblie par la première vaccine. Il sera donc plus difficile de réveiller en eux ce peu de réceptivité, et le stimulant plus puissant devra nécessairement réussir plus souvent que le stimulant plus faible.

Il y a peu d'auteurs qui parlent de revaccinations comparatives faites avec les deux virus ; cependant le peu d'expériences que nous possédons sur ce sujet sont assez concluantes pour nous permettre d'apercevoir une bien grande différence de force dans les deux virus.

M. Bousquet, dans sa notice sur le cowpox, dit qu'il a revacciné une quinzaine de personnes de tout âge avec le virus régénéré, et que, sur ce nombre, il a obtenu six ou sept fois de bonnes vaccines. Il y parle aussi de trois individus qu'il a revaccinés sur l'un des bras avec du vaccin nouveau et sur l'autre avec du vaccin ancien, et de ces trois individus deux ont eu de belles pustules vaccinales par le virus nouveau, et rien par le virus ancien ; chez le troisième, la revaccination des deux bras a été sans résultat. Ensuite, ce même auteur cite les expériences du même genre qu'a faites M. Boucher, de Versailles : « En juillet 1836, dit-il, ce médecin a revacciné douze personnes de quinze à quarante-cinq ans, avec l'attention d'employer un virus différent pour chaque bras. Inutile d'ajouter qu'elles portaient toutes sur les bras les marques d'une première vaccine. Le résultat a été que le nouveau vaccin a produit de superbes pustules vaccinales sur toutes les personnes sans exception, et en nombre égal à celui des piqûres, tandis que l'ancien vaccin n'a produit qu'une fausse vaccine lorsqu'il n'est

pas mort sur-le-champ et sans donner le moindre signe de réaction. »

Dans la séance du 11 mai 1841 de l'Académie de médecine, lors de la discussion du rapport sur les vaccinations de 1839, M. Bousquet a parlé d'autres expériences semblables : « Il y a deux ans, dit-il, j'ai revacciné cent trente et une personnes, et trente fois l'opération a été suivie d'une très-belle éruption pustuleuse semblable à celle du vaccin primitif. L'an dernier j'ai revacciné à Versailles quatre-vingt-dix élèves de douze à vingt-sept ans. Sur ce nombre, trente-sept personnes ont offert les pustules vaccinales les mieux caractérisées. »

M. Bousquet ne le dit pas expressément, mais il est hors de doute que pour ces revaccinations il ne s'est servi que du vaccin régénéré. Il ne doit plus même posséder du vaccin ancien, car, depuis 1836, on ne s'en est plus servi pour les vaccinations faites à l'Académie de médecine. Eh bien ! ces résultats dont nous venons de parler ne s'accordent nullement avec ceux qu'il paraît avoir obtenus des revaccinations faites avant 1836 avec du virus ancien ; car alors il obtenait si peu de succès, que dans son traité de vaccine, comme en toute autre occasion, M. Bousquet était toujours contraire aux revaccinations, à cause du petit nombre d'éruptions vaccinales qu'elles lui avaient données.

Telle est encore l'histoire du docteur Dornblüth, qui, opérant en 1823-1825 avec du virus ancien, n'obtint que quelques vaccines incomplètes de plusieurs centaines de revaccinations qu'il avait faites alors. Mais dix années plus tard, opérant avec du virus régénéré, il produisit chez le tiers de ses revaccinés de bonnes éruptions.

Nous-même, dans les cent quarante-deux revaccinations que nous avons faites jusqu'au mois de juin 1841 avec du virus ancien, nous n'avons obtenu que treize vaccines normales (à peu près un succès complet sur onze revaccinations), tandis que dans les soixante-cinq revaccinations que nous avons faites avec du vaccin régénéré, depuis le mois de juin 1841 jusqu'au mois de mars 1842, nous avons obtenu vingt fois des vaccines tout à fait normales (un succès complet sur trois et un quart). On voit que la différence est énorme, puisque le nombre des succès donnés par le vaccin régénéré est le triple de ce qui a été fourni par le virus ancien, toutes les conditions d'âge, de première vaccination, etc., étant absolument les mêmes. Ajoutons à cela que

dans ces vingt succès se trouvent comprises quatre personnes que nous avions déjà revaccinées, sans aucun succès, avec du virus ancien, quelques mois auparavant. Chez vingt des soixante-cinq derniers revaccinés, nous avons fait des essais comparatifs avec les deux virus : le virus régénéré fut inséré au bras gauche, et le virus ancien au bras droit. Sept de ces vingt sujets ont obtenu une vaccine normale par le virus régénéré, et deux seulement parmi ces sept derniers ont eu aussi une vaccine normale par le virus ancien, tandis que les cinq autres n'ont présenté aucune formation de pustules sur le bras droit. Cinq autres des sujets soumis aux revaccinations comparatives ont obtenu des vaccines modifiées sur le bras gauche, et quatre de ces cinq ont également eu une vaccine modifiée sur le bras droit. Chez tous les autres, la vaccination des deux bras est restée sans résultat.

Il est digne de remarque que, contrairement à ce qu'a observé M. Fouchet, de Versailles, nous n'avons jamais vu vaccine complète par l'un des virus, et vaccine modifiée par l'autre, ensemble sur le même individu.

Les résultats obtenus par ces différentes revaccinations comparatives, faites avec les deux virus sur le même individu, ne laissent plus aucun doute sur la puissance bien plus grande de la faculté reproductive du virus régénéré, comparativement au virus ancien ; et autant qu'il est permis de conclure, d'après les résultats obtenus par les revaccinations, sur leur utilité, nous pouvons envisager aussi la puissance préservatrice de l'un des virus comme d'autant plus grande que celle de l'autre.

Nous venons de voir combien les résultats de nos propres revaccinations ont été différents, suivant l'espèce de virus que nous y avons employé. Les résultats obtenus par bien d'autres médecins sont tout aussi dissemblables, et chez eux, comme chez nous, c'est principalement, ou presque uniquement, l'espèce du virus employé qui a déterminé ces énormes différences. C'est ainsi que les médecins prussiens et wurtembergeois produisent, chez plus du tiers de leurs revaccinés, une bonne vaccine, parce que dans ces pays, depuis nombre d'années, on renouvelle le vaccin aussi souvent que l'occasion se présente. Depuis longtemps on ne se sert plus du virus vaccinal transmis du temps de la découverte, mais on emploie généralement des virus régénérés, qui n'ont encore subi qu'un nombre peu considérable de transmissions d'homme à homme. Si en

France les résultats généralement obtenus par le petit nombre de revaccinations qu'on a tentées ont eu si peu de succès, nous présumons que cela provient de ce qu'on n'y a employé que le virus ancien, le même qui nous a été apporté par Woodville.

Après tous ces faits, nous n'hésitons plus à dire que là où il n'existe qu'une réceptivité naissante ou en partie détruite par une première vaccination, en un mot une réceptivité naturellement ou accidentellement faible, le virus régénéré sera assez puissant pour la réveiller dans la majeure partie des cas, et pour engendrer ainsi une vaccine qui détruira cette réceptivité. Au contraire, dans la plupart de ces cas, le virus ancien sera incapable d'opérer la même chose, et pourra ainsi laisser dans l'individu une certaine prédisposition pour la variole qui, augmentée avec le temps ou sollicitée par un contagium variolique plus actif, va l'exposer à contracter la variole. C'est donc particulièrement dans les revaccinations, qui, le plus souvent, sont pratiquées sur des individus dépouillés de toute réceptivité pour la variole ou n'offrant plus qu'une réceptivité mitigée, difficile à réveiller, que le virus régénéré présentera toujours un immense avantage sur le virus ancien. Dans les premières vaccinations, cet avantage subsiste spécialement dans les cas où les individus ne présentent que peu de réceptivité, ou quand cette réceptivité est momentanément neutralisée par une cause quelconque, comme cela doit arriver souvent, d'après ce que nous en avons dit dans le chapitre précédent.

Nous ne croyons pas qu'il puisse venir à l'esprit de personne d'objecter que, dans tous les cas dans lesquels le virus régénéré produit des éruptions vaccinales, et dans lesquels le virus ancien ne les aurait pas produites, il n'existait plus de réceptivité pour la variole, sans cela le virus ancien l'aurait également détruite ; que ces vaccines n'étaient, par conséquent, que des éruptions locales sans affection générale, des éruptions sans aucune utilité. Car d'abord on remarque que la majeure partie des individus qui, par la revaccination, ont une vaccine normale, se plaignent d'engorgements dans les glandes axillaires, présentent des symptômes plus ou moins marquants d'affection générale, ainsi que nous le verrons encore plus tard. Et, en second lieu, nous doutons, qu'en général, on ait le droit de se rejeter aussi souvent sur les affections locales qu'on voudrait bien le faire. S'il est vrai que par les inoculations de la variole il est possible de produire, chez certains individus, des pustules

varioliques locales sans aucune affection générale, les exemples de ces sortes de varioles sont pourtant assez rares et clairsemés. Ainsi, en supposant même que le virus vaccinal, qui doit cependant avoir une action beaucoup moins puissante sur notre économie que le virus variolique, produise tout aussi souvent de ces éruptions locales quand on le porte sur des individus qui ne présentent plus aucune prédisposition pour la maladie vaccinale, nous sommes cependant encore loin de trouver notre compte, c'est-à-dire de trouver autant d'éruptions locales qu'il y a de bonnes vaccines produites par le virus régénéré, au delà de ce que produit le virus ancien. Nous voyons donc que, malgré cette supposition toute défavorable, notre proposition resterait encore debout et n'aurait perdu qu'une légère partie de sa valeur numérique.

M. Bousquet, dans sa notice sur le cowpox, fait encore mention de deux preuves pour la puissance plus grande du virus nouveau, qui, bien qu'elles n'offrent pas le même intérêt que celles dont nous venons de parler, méritent cependant que nous y fassions attention. Nous les rapportons telles qu'il les a données lui-même, car dans l'intérêt de nos vaccinés, nous n'avons pas cru devoir répéter les expériences qu'il a faites à ce sujet et qui d'ailleurs n'auraient pu fournir que des résultats d'un intérêt secondaire.

D'abord M. Bousquet a fait voir que la lymphe de la vaccine régénérée conserve sa faculté reproductrice jusqu'à une période plus avancée de l'éruption que ne le fait la lymphe de la vaccine ancienne. Les inoculations faites avec la lymphe régénérée ont réussi à M. Bousquet jusqu'au onzième jour, elles lui ont quelquefois réussi avec de la lymphe prise le quinzième jour, alors que la pustule, presque entièrement sèche, mouillait à peine la lancette qui la traversait.

La seconde preuve donnée encore par M. Bousquet consiste en ce que la lymphe régénérée paraît conserver plus longtemps sa vertu que l'ancienne, quand on en a chargé des lancettes d'acier. On dit en général que s'il est conservé de cette manière, il faut inoculer le virus ancien au plus tard dans les vingt-quatre heures qui suivent; tandis qu'il est arrivé plusieurs fois à M. Bousquet de dépasser ce terme de rigueur de trois à quatre jours avec le virus régénéré, et l'opération réussissait parfaitement.

Nous ajouterons encore un dernier argument, c'est que le

virus ancien a perdu sa faculté reproductive sur la vache. On sait qu'autrefois et maintenant encore toutes les inoculations faites de l'homme à la vache avec du virus ancien, ont échoué, que jamais (à l'exception peut-être de quelques cas rares et douteux) on n'a pu réussir à produire de cette manière des pustules sur la vache. Nous-même nous avons tenté inutilement à plusieurs reprises, chez cinq vaches différentes qui étaient dans les conditions voulues, les inoculations du vaccin ancien. Pour le virus nouveau, au contraire, nous savons de M. Bousquet lui-même qu'il a vacciné avec succès seize vaches l'une après l'autre ; il dit que c'est un jeu pour lui. Nous aussi nous avons inoculé six vaches avec du virus régénéré (sans compter celle à laquelle nous avions inoculé le cowpox), et chez quatre nous avons produit également des pustules vaccinales aux points d'inoculation, et avec leur lymphe nous avons pu vacciner des enfants. Nous parlerons tout à l'heure plus longuement de ces expériences.

En somme, nous venons donc de prouver que le virus régénéré produit des éruptions vaccinales plus belles et à marche plus lente que le virus ancien, que la réaction générale qui les accompagne est plus marquée; que le nombre des pustules que ce virus produit est plus grand; qu'il donne lieu à des vaccines là où l'ancien reste inerte; que, surtout, il réussit bien mieux que ce dernier dans les revaccinations; qu'outre cela, il conserve plus longtemps sa vertu reproductrice, etc.

Tout cela démontre clairement qu'il possède une puissance bien plus grande que le virus ancien, et jouit par conséquent d'un avantage bien marqué sur ce dernier, auquel il devrait donc être préféré généralement. Pour achever ce tableau des avantages que nous trouvons dans l'emploi du virus nouveau, nous devrions pouvoir démontrer encore qu'il est toujours supérieur au virus ancien, en tout et partout. Mais un point essentiel reste encore indécis : de toutes ces qualités que nous avons trouvées au virus régénéré, il ne s'ensuit pas que les bonnes vaccines produites par le virus *ancien* ne soient pas également préservatrices, quoiqu'elles soient moins belles, moins développées, et qu'elles donnent lieu à une réaction générale moins forte.

Une telle question ne peut être jugée en dernière analyse que par l'observation de faits très-multipliés, recueillis dans des pays divers et à des époques différentes. La seule preuve qui ne

serait plus sujette à contestation consisterait à voir si, jusqu'à l'âge de trente ans, les individus vaccinés avec le virus nouveau sont plus généralement préservés que les individus vaccinés avec le virus ancien. Il appartient peut-être aux temps à venir de nous apporter ces preuves ; aujourd'hui, il est impossible de les obtenir. A leur défaut, tâchons, en attendant, d'éclairer cette question par les données que nous possédons.

Nous avons vu que plusieurs auteurs ont voulu prouver dans leurs écrits que les individus vaccinés dans les premières années après la découverte, sont tous restés préservés dans les épidémies ; celles-ci n'auraient atteint que les individus vaccinés plus tard. Mais au moyen des données fournies par l'expérience, nous n'avons pas eu de peine à réfuter cette proposition, en faisant voir que même des individus vaccinés avec des virus qui n'avaient encore que peu de générations humaines ont été atteints de variole. Les assertions de ces auteurs ne sauraient donc être admises dans toute leur extension. Nous ne pouvons accorder une vertu préservatrice absolue au vaccin des premières générations. Mais nous dirons, cependant, que les recherches de ces auteurs prouvent assez que les varioles sont plus rares chez les individus vaccinés dans les premiers temps, et qu'ainsi chez eux la proportion des préservés est plus grande ; ce qui revient à dire que le virus qui n'a encore passé que par un nombre restreint de corps humains, donne plus souvent que le virus ancien une vaccine essentiellement préservatrice. Nous ne connaissons aucun relevé statistique qui tendrait à infirmer notre proposition ; nulle part, nous ne voyons les vaccinés des premiers temps figurer en aussi forte proportion sur les listes des variolés que ceux vaccinés plus tard, pourvu que l'époque de la vaccination de ces derniers soit déjà assez éloignée pour qu'une réceptivité mal éteinte ait eu le temps de se relever. Toutefois, cette preuve à elle seule serait trop vague pour être véritablement de quelque poids dans la balance, car les relevés que nous possédons sont presque tous trop incomplets relativement à l'époque exacte de la vaccination des variolés, pour qu'il fût possible d'en tirer des conclusions certaines. Dès lors, nous ne voulons pas insister beaucoup sur cette particularité.

Mais nous trouvons une autre preuve, qui à nos yeux a bien plus d'importance, dans les résultats fournis par les revaccinations annuelles de l'armée prussienne. En effet, nous verrons en traitant plus tard la question des revaccinations, que tous les

ans la proportion des succès complets obtenus par la revaccination augmente : en 1833, la proportion moyenne des vaccines complètes obtenues par les revaccinations de l'armée était de trente et un pour cent ; en 1834, de trente-sept ; en 1835, de trente-neuf ; en 1836, de quarante-trois ; en 1837 et 38, de quarante-cinq ; et en 1839, de plus de quarante-six pour cent. Or, on sait que ces revaccinations sont faites tous les ans sur les recrues qui arrivent à l'armée, c'est-à-dire sur des jeunes gens de vingt à vingt et un ans, qui dès lors ont été vaccinés à peu près vingt ans auparavant. On peut donc dire que ceux revaccinés en 1833 ont été vaccinés pour la première fois en 1813 ; ceux de 1834, en 1814, et ainsi de suite. En tant, maintenant, qu'il est permis de conclure des succès obtenus par la vaccination à l'existence de la réceptivité pour la variole, on a par ces relevés une preuve très-parlante de l'augmentation graduelle dans l'affaiblissement de la lymphe vaccinale, à mesure que l'on s'éloigne de l'époque à laquelle elle avait été prise sur la vache. Il faut même dire qu'il n'est guère possible d'expliquer d'aucune autre manière plausible l'augmentation annuelle régulièrement progressive des succès obtenus par ces revaccinations. C'est aussi la seule manière dont on cherche généralement à l'expliquer dans le pays même où ces observations ont été recueillies.

Cette conclusion tirée des résultats des revaccinations prussiennes nous paraît constituer une preuve bien solide en faveur de la dégénération graduelle de la lymphe vaccinale quand elle n'est pas renouvelée ; elle doit, ce nous semble, remplacer provisoirement une autre preuve, sans doute plus positive encore, mais impossible pour le moment, et qui consisterait à déterminer la proportion de ceux vaccinés à la même époque, les uns avec du virus ancien, les autres avec le virus régénéré, et qui se montreraient préservés lors des épidémies.

Nous avons, du reste, même sans cet argument irrésistible, assez de raisons pour accorder sans peine au virus régénéré une propriété préservatrice supérieure à celle du virus ancien. Nous n'avons qu'à considérer, d'un côté, qu'il produit des vaccines dans des conditions où le virus ancien ne peut pas les produire ; que là où les deux virus les produisent, le virus nouveau fait naître une affection générale bien plus marquée, qu'il semble faire un appel bien plus puissant à toute l'économie, pour y répandre d'une manière bien plus énergique son

influence salutaire. D'un autre côté, nous n'avons qu'à prendre en considération combien les invasions de la variole sont fréquentes aujourd'hui chez les individus qui, dans leur jeunesse, avaient eu par le virus ancien des vaccines toutes normales. Ces cas ont été quelquefois tellement multipliés, qu'on a commencé à douter des bienfaits de la vaccine, et que le vaccin ancien a été décrié comme un préservatif peu sûr de la variole, au moins après une seule vaccination. Une foule d'autres preuves sont encore venues à notre aide, et notre conclusion ne saurait être douteuse.

Nous concevons d'autant mieux l'affaiblissement du virus ancien par ses transmissions successives d'homme à homme, que jusqu'à présent on n'a absolument rien fait pour l'empêcher. On s'est servi à peu près indistinctement de la lymphe vaccinale de tous les individus, pourvu qu'ils aient présenté des pustules vaccinales normales, sans s'inquiéter de la beauté et du développement de ces pustules. Et on sait cependant que, dans un autre ordre d'opérations, par exemple en agriculture, il est généralement reconnu que les graines les plus belles sont plus propres à la reproduction de l'espèce. Chaque cultivateur choisit son plus beau blé pour ensemencer ses champs, parce qu'il sait que la récolte en sera plus belle et qu'il produira du grain d'une qualité supérieure. Pourquoi en serait-il autrement de la vaccine ? Ce manque de choix dans les pustules qui devaient fournir aux vaccinations ultérieures doit avoir contribué beaucoup à hâter la dégradation de la lymphe vaccinale.

Depuis un certain nombre d'années déjà, on a senti en Allemagne toute l'importance que le choix de la lymphe doit avoir sur la production de la vaccine, et l'on a généralement recommandé aux vaccinateurs d'utiliser toujours les pustules les plus belles pour les propagations ultérieures. M. Bousquet, de même, dans sa notice sur le cow-pox, propose de choisir les sujets pour la propagation de la vaccine d'homme à homme. Sur le conseil de M. de Lens, il a même entrepris des expériences pour examiner si le choix de la semence a quelque influence sur la production de l'espèce, et nous souhaitons qu'il ait la patience de les continuer pendant longtemps avec la plus grande exactitude. Il a formé deux ordres de vaccinations : pour l'une il prend le vaccin sur les plus beaux enfants et dans les plus belles pustules ; pour l'autre, il fait tout le contraire. Nous verrons quel sera le résultat qu'il en obtiendra.

Quoi qu'il en soit, il est positif qu'en tout objet analogue la dégénération de l'espèce ne peut tenir qu'à la semence ou au sol : or, comme il ne nous est pas donné de changer ce dernier, pour ce qui concerne la vaccine, nous ferons bien d'apporter une recherche d'autant plus sévère dans le choix de la semence ; il sera donc rationnel de n'employer aux vaccinations que la lymphe puisée dans de belles pustules vaccinales.

Un certain degré de dégénération ou plutôt d'affaiblissement du vaccin ancien ne saurait donc être douteux. L'observation impartiale des faits, bien plus que le raisonnement, l'établit par des preuves évidentes : nous sommes donc conduit à l'admettre sans difficulté.

Mais si nous sommes d'accord sur ce point avec une foule d'autres médecins, nous ne voulons pas les imiter en imputant à cette dégénération seule tous les cas de varioles qui surviennent chez des individus dont la vaccine avait été en apparence bonne.

Dans la discussion de la première question, nous avons déjà exposé les raisons qui nous imposent une manière de voir différente. Nous avons dit dans cette occasion que la vaccine est une maladie artificielle qu'on force l'économie d'admettre, et cela peut-être souvent dans un moment peu favorable pour son complet développement. Elle doit donc rencontrer souvent aussi des obstacles dans son action spécifique, et laisser inachevée l'œuvre de la préservation. Nous avons spécifié, dans un chapitre précédent, les causes qui peuvent ainsi s'opposer dans la vaccine à la destruction complète de la réceptivité pour la variole, et qui peuvent nuire à l'établissement d'une préservation absolue : il est donc superflu que nous y revenions encore. Nous croyons avoir démontré clairement alors qu'une seule vaccination, même lorsqu'elle est faite avec le meilleur vaccin possible, ne pourra pas suffire dans tous les cas pour préserver complétement et indéfiniment de toute atteinte de la variole.

La régénération fréquente de la lymphe vaccinale, en la puisant de temps en temps au pis de la vache même, sera donc une pratique très-utile, qui permettra d'employer toujours un vaccin doué de toutes ses vertus, de toute sa force. C'est un devoir pour nous de profiter de toutes les occasions qui nous sont offertes pour opérer cette régénération le plus souvent possible. La vaccine jouissant constamment de la plénitude de

sa force préservatrice, garantira indubitablement de la petite vérole une foule de vaccinés que le virus ancien et épuisé n'aurait pu protéger efficacement. Nous ferons observer cependant qu'avec toutes ces précautions il ne faudra pas se laisser aller aux illusions, comme si le virus renouvelé pouvait fermer tout accès à la variole. Il serait dangereux d'oublier que ce virus même n'est pas un préservatif absolu dès qu'il a produit une éruption vaccinale normale. Ce que l'expérience a déjà prouvé pour le vaccin ancien, c'est-à-dire que très-souvent chez des individus auxquels il a procuré une vaccine en apparence bonne, il se développe plus tard des varioles, l'expérience le prouvera aussi, nous en sommes sûr, pour le vaccin régénéré. L'épreuve est même déjà toute faite, comme nous l'avons vu, et nous avons donné les raisons qui nous font prévoir d'autres échecs ; seulement, nous croyons que les cas d'insuffisance d'une seule vaccination avec du virus régénéré seront plus rares qu'ils ne le sont pour les vaccinations avec du virus ancien.

Dès qu'il est prouvé que le vaccin perd de ses qualités par la transmission successive d'homme à homme, il importe surtout de savoir par combien de générations il peut passer, avant que cet affaiblissement ne devienne sensible, et n'exige un autre renouvellement par le cowpox.

Nous avons vu que quelques médecins, poussés par un excès de zèle pour la défense de l'opinion de la dégénération, ont été jusqu'à dire qu'on ne devait plus du tout vacciner avec du vaccin humain ; et, sans s'inquiéter des moyens propres à y parvenir, ils ont proposé de ne plus vacciner qu'avec du cowpox. D'autres, avec le docteur Nicolai, ont dit que le vaccin humain gardait encore à peu près toutes les qualités du cowpox dans les trois ou quatre premières générations, mais que plus tard, on ne pouvait plus en recommander l'usage. Pour cette raison, ils voudraient que tous les enfants fussent vaccinés avec du vaccin des trois ou quatre premières générations. D'autres encore disent qu'on peut faire des vaccinations avec le même vaccin, sans le renouveler, pendant un an ou pendant deux ans (M. Brisset, etc.). Quant à nous, voici notre manière de voir à ce sujet : comme c'est principalement à cause de la différence visible entre les phénomènes que présentent les vaccines du virus régénéré avec les vaccines du virus ancien que nous avons admis un affaiblissement graduel du

virus vaccinal, c'est aussi de l'époque où nous apercevons les premiers indices d'une différence dans les effets extérieurs du virus que nous ferons dater le commencement de la dégénération. En octobre 1840, nous avons expérimenté, pour la première fois, avec du vaccin de Passy, qui, par conséquent, pouvait être alors à sa deux cent trente-sixième génération, nous avons comparé jour par jour l'éruption obtenue par ce virus de deux cent trente-sixième génération, avec la description et les figures que M. Bousquet donne de la vaccine obtenue par le même vaccin dans une de ses premières générations, et nous pouvons l'affirmer, nous n'avons pas trouvé la moindre différence entre l'intensité des phénomènes locaux et généraux observés par nous, et l'intensité de ces mêmes phénomènes, tels que les a décrits et dépeints M. Bousquet. La marche de l'éruption était à peu près tout aussi lente, le développement des pustules, des aréoles, des symptômes généraux, était le même aussi : mêmes cicatrices profondes et bien marquées. En juin 1841, nous avons de nouveau vacciné avec le même vaccin, qui avait encore trente-cinq à trente-six générations de plus, et avait passé, par conséquent, plus de deux cent soixante et dix fois par l'organisme humain ; eh bien, nous n'avons encore trouvé aucune différence entre les vaccines obtenues cette année, et celles qu'il nous avait données huit à neuf mois auparavant. Depuis ce temps, ce même vaccin a encore passé entre nos mains par une trentaine de générations, sans que nous ayons vu survenir aucun changement dans les résultats. Avec l'envoi que M. Bousquet nous a fait en juin 1841, il nous a écrit qu'il ne remarquait non plus aucune différence sensible entre les vaccines obtenues à cette époque par le vaccin de Passy et celles qu'il en avait obtenues en 1836. D'un autre côté, nous avons vu également que les vaccines données par les virus de première, de troisième et de douzième génération, que nous avons reçus de Stuttgard, comparées à celles du virus précédent, ne nous présentaient aucune différence qui pût nous faire supposer que le virus de Passy fût déjà affaibli par le nombre assez considérable de générations humaines par lesquelles il avait passé dans l'espace de cinq ans ; seulement, la dessiccation des pustules était complète un jour plus tôt que pour les pustules des vaccins de Stuttgard.

Les vaccins de Stuttgard eux-mêmes ont passé dans nos mains par une vingtaine de générations jusqu'à présent (no-

vier 1837), celui de première génération est aujourd'hui à sa vingt-deuxième, celui de troisième à sa vingt-quatrième, et celui de deuxième à sa trente-troisième génération. Pour ces virus encore nous devons répéter que nous ne pouvons discerner aucune trace dans leurs produits qui fût propre à nous faire croire qu'ils aient subi le moindre affaiblissement par cette succession de vingt et une transmissions d'homme à homme.

Que conclure de toutes ces données? Si le virus de Passy, dans plus de cinq années de transmissions successives d'homme à homme, n'a pas subi d'affaiblissement bien réel, nous devons nécessairement en conclure que la dégénération du virus vaccinal se fait assez lentement. Cependant ne précipitons pas trop nos conclusions, et remarquons que M. Bousquet fait un choix des individus dont il prend du virus pour ses nouvelles vaccinations. Par ce soin bien entendu, il ne doit pas peu contribuer à retarder la dégénération du virus vaccinal, et il est à présumer que sans cette précaution on aurait déjà pu remarquer jusqu'à présent quelque affaiblissement de ce virus. Mais en admettant même que cette supposition fût fondée, nous pouvons toujours conclure de nos observations que la dégénération ne marche qu'avec assez de lenteur, et qu'on pourra conserver un vaccin qui soit toujours d'une égale force sans être obligé de le renouveler aussi souvent qu'on a voulu le prétendre. Il n'est donc pas impossible qu'à l'aide de bonnes institutions le renouvellement du vaccin puisse être effectué à mesure que le besoin le recommande, même dans un pays aussi vaste que la France.

Nous venons de faire (été 1843) plusieurs vaccinations comparatives avec du vaccin provenant du cowpox que nous avons découvert, et avec le vaccin ancien que nous possédions alors et qui dérivait encore du cowpox de Stuttgard de 1837, et avait par conséquent à peu près deux cents générations humaines; l'un des virus fut inoculé sur le bras droit, l'autre sur le bras gauche, sur trois enfants; les éruptions des deux bras suivirent absolument la même marche, les pustules avaient également la même apparence, le même développement jusqu'au treizième jour; mais ensuite la suppuration fut un peu moins longue pour les pustules produites par le virus de Stuttgard, la dessiccation était complète le onzième jour; tandis que pour le vaccin nouveau (troisième et quatrième génération), ce n'est que le dix-septième jour qu'elle était entièrement achevée.

Cette différence, que nous avons déjà remarquée dans les expériences comparatives que nous avons faites en 1841 avec le vaccin de Passy (qui avait alors cinq années de transmissions d'homme à homme) et les vaccins ré-

vaccin de Stuttgard, prouve sans doute déjà un affaiblissement réel dans le virus après deux cents générations humaines ». Les expériences que M. Fiard a faites en 1844 avec le vaccin de Paris, qui avait alors plus de quatre cent vingt générations humaines, et du vaccin récent, et dont nous avons parlé plus haut, donnent encore plus de poids à cette manière de voir, car elles montrent déjà une différence de trois à quatre jours dans la durée des deux cowpoxes. Ainsi, en comparant les produits obtenus par M. Fiard avec du vaccin âgé de huit ans, à ceux que nous avons obtenus nous-même avec du vaccin âgé de quatre ans, nous croyons devoir admettre un affaiblissement graduel pour le vaccin humanisé, un affaiblissement qui est cependant assez lent pour n'être bien marqué qu'après quatre à cinq années de transmissions successives, et qui ne rendrait par conséquent urgent le renouvellement du vaccin que tous les cinq ans à peu près, espace de temps assez long pour permettre de le renouveler facilement pour toute la France, à l'aide de bonnes institutions.

Nous avouons que nous n'avons plus trouvé, chez aucun de nos vaccinés, ces inflammations locales dangereuses, ces ulcérations profondes et difficiles à guérir, que les anciens vaccinateurs, principalement Jenner, Marshall, Stromeyer, et beaucoup d'autres, craignaient tant de voir se développer, et pour lesquelles ils étaient obligés d'employer quelquefois différents remèdes. MM. Bousquet, Lüders, ainsi qu'un certain nombre d'autres vaccinateurs, paraissent avoir rencontré plus récemment aussi des exemples de ces ulcérations et inflammations, lors de leurs vaccinations avec du cowpox, et ils conseillent, pour cette raison, de diminuer le nombre des piqûres, quand on opère avec ce virus ou avec celui des premières générations. Or, comme après quelques générations humaines, personne n'a plus jamais rencontré ces symptômes graves chez les vaccinés, on pourrait vouloir en conclure que c'est un premier commencement d'affaiblissement du virus. Nous faisons observer qu'il s'en faut de beaucoup que ces symptômes graves accompagnent toutes les inoculations des premières générations ; les auteurs qui mentionnent ces phénomènes disent eux-mêmes que cela arrive dans quelques cas seulement, et la majeure partie des médecins actuels qui ont vacciné avec du cowpox ne parlent pas du tout de symptômes pareils, et n'ont jamais observé dans ces occasions que ce qu'on observe avec les vaccins des dixième, vingtième, trentième générations. Nous-même nous avons vacciné avec du cowpox et avec les virus des toutes premières générations, sans jamais être obligé de diminuer seulement le nombre de nos piqûres. Dans les nom-

breuses vaccinations faites en Wurtemberg avec du cowpox, et dont M. Hering nous a donné les détails dans l'ouvrage cité, il est à peine un ou deux cas où l'on fasse mention de quelque chose de semblable. Ces cas violents sont donc plutôt à considérer comme des exceptions rares, et dès lors l'absence de ces symptômes graves ne prouve plus la prompte dégénération du cowpox, car ils ne paraissent pas tenir à une plus grande puissance du virus inoculé, mais bien plutôt à quelque chose d'étranger à la nature propre du virus vaccinal, à quelque chose d'hétérogène, d'animal, de brutal, si nous pouvons nous exprimer ainsi, que parfois ce virus retient encore de son origine, et dont il ne se débarrasse totalement qu'après plusieurs générations humaines. Ainsi cette particularité, loin d'être une qualité réelle pour le virus vaccinal, un avantage qu'on devrait rechercher, est plutôt une propriété fâcheuse qui expose le vacciné à des symptômes graves, inutiles, étrangers au travail vaccinal proprement dit, et n'ajoutant rien à la préservation.

TROISIÈME QUESTION.

En supposant que la qualité préservatrice du vaccin s'affaiblisse avec le temps, faudra-t-il le renouveler, et par quels moyens?

Admettre un affaiblissement graduel du vaccin par les transmissions successives d'homme à homme, c'est dire qu'il faut le renouveler de temps en temps, en le reprenant sur le pis de la vache ; car, supposons même que le vaccin ancien actuel, quoique déjà bien affaibli, conserve encore la faculté préservatrice à un assez haut degré, au moyen de vaccinations et de revaccinations, pour nous dispenser, à la rigueur, de chercher dès ce moment un autre vaccin plus actif, nous ne pouvons cependant pas nous dissimuler que, si jusqu'à présent il a toujours été en s'affaiblissant, cette déperdition de ses facultés ne pourra qu'augmenter par des transmissions ultérieures, et peut finir par le rendre inerte et inutile. Un renouvellement est ou sera presque indispensable.

Il est vrai que cette déperdition graduelle de ses vertus préservatrices contre la variole n'est pas absolument prouvée, à notre avis ; mais ce que nous savons au moins, avec certitude,

c'est que le vaccin régénéré possède plus d'activité que le virus ancien, et qu'il remplit mieux nos vues. Or, cette seule considération doit déjà nous faire envisager comme un devoir de substituer ce virus nouveau à l'ancien vaccin. Les exemples d'individus qui ont été inutilement vaccinés, même à plusieurs reprises, avec du virus ancien, et ont contracté peu de temps après la variole, ne sont pas très-rares aujourd'hui. Ne paraît-il pas que chez ces individus il existait une réceptivité, mais à un degré trop faible pour être mise en jeu par le virus ancien affaibli, tandis que nous devons présumer, d'après ce qui se voit dans les revaccinations, que le virus régénéré plus puissant aurait réveillé et détruit cette réceptivité peu sensible? Par ce virus, on aurait ainsi produit une préservation là où l'ancien vaccin n'a pas pu la produire. D'ailleurs, il existe aussi réellement beaucoup d'exemples d'individus vaccinés sans succès, et à plusieurs reprises, avec du virus ancien, et chez lesquels le virus nouveau a réussi à produire la vaccine.

Il est par conséquent de notre devoir, lorsque nous le pouvons, de changer le virus plus faible contre le virus plus actif, et de mettre toute notre sollicitude à ne jamais être dans le cas de nous servir du virus affaibli.

La question de savoir s'il faut renouveler le vaccin est donc toute résolue : il s'agit seulement de savoir au juste après combien de temps il faut le faire, et comment il faut le faire.

Pour pouvoir d'abord fixer le temps après lequel il importe de renouveler le vaccin, il faudrait connaître exactement le nombre de générations par lesquelles ce vaccin peut passer avant de s'affaiblir d'une manière notable au préjudice de sa force préservatrice. Nous venons de voir tout à l'heure que les moyens nous manquent encore pour arriver à une évaluation certaine. Tout ce que nous pouvons conclure de nos recherches, c'est que le vaccin ne paraît pas s'altérer promptement ; au contraire, tout porte à croire que la dégénération se fait très-lentement, puisque le vaccin de Passy a à peine dégénéré d'une manière appréciable après cinq années d'inoculations successives faites avec soin. Mais la dégénération dût-elle s'opérer un peu plus vite, quand le vaccinateur a moins de latitude dans le choix des pustules pour ses vaccinations, il est cependant à présumer que s'il a l'attention de choisir toujours les pustules les plus belles, le vaccin conservera toutes ses vertus pendant plusieurs années (trois, quatre, cinq années), et qu'on pourra continuer

les vaccinations avec le même virus pendant cet espace de temps, sans songer à le renouveler. Au reste, la connaissance d'une époque précise est moins essentielle ; car, maintenant que les médecins ont été rendus attentifs à cette dégénération de la lymphe vaccinale, et que les résultats de leurs propres vaccinations peuvent leur en donner la mesure, ils ne manqueront pas, avec un peu d'attention, de reconnaître de suite, au moindre développement des pustules, à leur dessiccation plus prompte, à la diminution de l'aréole et des symptômes généraux, à la chute plus précoce des croûtes, aux cicatrices moins belles, etc., que le virus dont ils se servent commence à dégénérer, et qu'il a besoin d'être renouvelé.

Nous ne voulons pas nous arrêter plus longtemps à une question à laquelle, faute de données précises, nous ne pouvons encore trouver une solution définitive.

Les résultats obtenus par M. Fiard et par nous, dans les vaccinations comparatives faites avec du virus ancien et du virus nouveau, et dont nous venons de parler à la fin du chapitre précédent, ne nous paraissent pas suffisants pour nous permettre d'affirmer qu'il faudra renouveler le vaccin au moins tous les cinq ans. Ces données sont trop peu nombreuses pour pouvoir servir de base à une opinion bien arrêtée ; elles peuvent tout au plus nous faire supposer la nécessité d'un renouvellement quelconque pour le vaccin ; nous attendrons des données ultérieures plus nombreuses pour nous prononcer plus positivement sur cette question.

Nous aurons à nous étendre davantage sur la question de savoir par quels moyens il faut renouveler le vaccin.

Le moyen à la fois le plus simple et le plus recommandable, serait sans contredit de puiser le virus à la même source à laquelle Jenner et les premiers vaccinateurs l'ont puisé, c'est-à-dire sur les vaches, lorsque spontanément ou par contagion elles sont affectées du cowpox. Il s'agit seulement de savoir si cette maladie est assez fréquente chez les vaches pour qu'il soit permis d'espérer que, de cette manière, on puisse obtenir du virus régénéré aussi souvent que l'affaiblissement du virus employé nous en impose l'obligation.

On sait qu'à la fin du dernier siècle, Jenner a trouvé cette maladie assez fréquemment sur les vaches de Gloucestershire, et qu'après la publication de ses premières expériences avec la lymphe vaccinale, beaucoup d'autres médecins, rendus attentifs par l'éclat de la découverte de Jenner, ont retrouvé cette maladie sur les vaches de leur pays. Darwing vit le cowpox dans

le Devonshire; Woodwille le rencontra sur des vaches des métairies de Londres; Aikin, qui a fait des recherches à ce sujet, dit qu'on le trouve encore sur des vaches des comtés de Wilts, Sommerset, Devon, Bukingham, Dorset, Norfolk, Suffolk, Leicester et Stafford, ainsi qu'à Cork en Irlande. D'après l'ouvrage de Bachholz (*Vollständige Abhandlung über die Kuhpocken*, Berlin, 1802), on voit que dans ces premiers temps, on rencontra aussi le cowpox sur les vaches de différentes parties de l'Allemagne, principalement dans le Mecklembourg, le Holstein, le Brandebourg, en Silésie, dans les environs de Giessen et d'Erlangen, et dans la Saxe. Quant à l'Italie, Sacco dit avoir vu cette maladie sur les vaches qui de la Suisse sont venues dans la Lombardie, et il parle (dans son second ouvrage publié en 1812), de plusieurs autres médecins qui l'ont observée dans différentes contrées de la haute Italie, ainsi que de quelques autres qui l'ont rencontrée dans les États-Unis et dans l'Amérique du Nord.

Voilà donc un grand nombre de découvertes; cependant, comme nous le dirons tout à l'heure, il est permis d'élever des doutes sur la réalité de beaucoup d'entre elles, à cause du peu de détails qu'on en donne.

Mais quand une fois le premier mouvement de curiosité se fut calmé et que la vaccination se fut introduite partout, on devint bientôt moins désireux de voir par soi-même la maladie merveilleuse des vaches. L'appât de la nouveauté n'était plus là pour séduire, et les recherches cessèrent peu à peu. On s'était assuré alors avec quelle facilité surprenante l'éruption empruntée à la vache se transmettait d'homme à homme; la crainte d'une dégénération du virus, peut-être éveillée un instant, s'était assoupie bien vite; on s'était convaincu que l'homme offrirait toujours un terrain convenable à la propagation de cette maladie bienfaisante, et on finit par perdre de vue la source originaire de la maladie vaccinale. On s'est tellement peu préoccupé du cowpox, que dans les vingt années qui suivirent la découverte à peine si l'on trouve quelques auteurs qui en font mention.

En 1812, il a été question de plusieurs cas de cowpox observés dans le nord de l'Allemagne (*Journal de Hufeland*, novembre, 1815). Le docteur Bremer, de Berlin, l'a trouvé sur des vaches dans le village de Malchow (environs de Berlin). Il ne trouva plus que des croûtes et deux seules pustules avec de la

lymphe claire. Deux filles avaient contracté des pustules en trayant les vaches. De l'une de ces filles, et d'une vache, il vaccina douze enfants avec le meilleur succès et continua à vacciner avec cette lymphe régénérée. Il vaccina encore avec succès, au moyen des croûtes, trois autres enfants. On voit que ces détails, tels que nous les donnons d'après le journal cité, ne s'accordent nullement avec ceux que M. Laboriise (Bousquet, *Notice sur le cowpox*, p. 6), a fait connaître alors sur ces expériences au Comité de vaccine. Ainsi, nous ne pouvons pas partager l'opinion de M. Bousquet, qui met en doute la découverte du docteur Bremer parce que les pustules de ce cowpox n'étaient pas livides comme celles observées par Jenner, et, parce que cet auteur ne parle pas d'une grande différence entre les pustules obtenues par ce virus et celles obtenues par le virus ancien. Aujourd'hui qu'on connaît un peu mieux les caractères du cowpox, nous savons que dans bien des cas les pustules des vaches ne sont pas livides, et si, en second lieu, le docteur Bremer ne parle pas d'une grande différence entre les deux vaccines, mais se contente de dire que ces nouvelles vaccines étaient très-belles et qu'il les préféra aux anciennes pour les propagations ultérieures (ce qui est un aveu tacite de leur plus grande beauté), sa réserve peut s'expliquer encore par la considération que probablement, alors, la différence entre les pustules du virus régénéré et celles du virus ancien n'était pas encore aussi marquée qu'elle l'est aujourd'hui. On lit d'ailleurs que le beau succès qu'il a obtenu de ces premières vaccinations ne s'est pas démenti dans les vaccinations qu'il fit plus tard avec ce virus régénéré. Il est donc certain pour nous que le docteur Bremer a réellement observé alors le véritable cowpox.

A peu près à la même époque que Bremer à Berlin, le docteur Fischer observa à Neusse, dans les environs de Luxembourg, le cowpox sur des vaches et des pustules vaccinales aux mains d'une servante qui les soignait. Il en employa également avec succès la lymphe à ses vaccinations.

Encore à la même époque, le docteur Mende, de Greifswalde, en Poméranie, observa la même maladie à Kowall sur vingt-sept vaches et une jeune fille.

En 1844, le docteur Giesker a observé le cowpox sur vingt vaches, de Seggerde, dans le Brunswick. Cette affection présentait tous les caractères du vrai cowpox ; deux jeunes filles et le fermier en ont eu des pustules en soignant ces vaches. D'après

le même auteur, il y eut à la même époque du cowpox sur les vaches dans plusieurs contrées du Brunswick (*Veterin. Selskabets Skrifter.* 3ᵉ Deel., Kiobenhavn, 1818, p. 275).

D'après Neumann (*Verhand. over die Koepokken*, etc., *met platen.* Utrecht, 1831), on observa le cowpox en Hollande pour la première fois en 1805, et plus tard en 1811 et en 1828.

Antonio Miglietta l'observa à Naples (*Vajuolo vaccino nativo del regno di Napoli.* Napoli, 1812, c. fig.). Sachse et Masius, dans le Mecklembourg (*Beobachtung. und Bemerkg. über die Kuhpocken*, etc., von W. Sachse. Berlin, 1812, etc. *Untersuch. und Beobachtg. über nat., zufällig. und geimpfte Kuhpock.* v. Masius, Leipzig, 1803). Heinze (*Geschichte einer Blatternimpfg. mit Kuhpockenlymphe*, etc. Hambourg, 1807); Hellwag u. Nissen (*Nord. Archiv.* III, 2, 1, 3) dans le Holstein.

Nurgard (*Nye Biblioth. f. Phys. med. og Oekon.*, I, 6) dans la Norwège, et Schmitz (*Rhein. Jahrb. der med. u. Chirug.*, II, 2) sur les bords du Rhin.

Beaucoup d'autres auteurs veulent encore avoir observé le cowpox ; tels sont, par exemple, les docteurs Kuttlinger, à Erlangen ; Hessert et Pilger, dans la Hesse ; Bonjardin et Morlanne, en France ; Lavater, dans la Suisse ; Thomassen, en Hollande ; Salvatori, en Turquie et en Perse ; Bello, à Carracas ; Bond, North et Trowbridge, dans l'Amérique du Nord, et de Humboldt dans le Pérou. Toutes ces observations ont été faites dans les premiers temps de la vaccine, et ces auteurs ne donnent aucuns détails sur les éruptions que présentaient les vaches ; ils ne parlent pas non plus de vaccinations faites avec leur lymphe, de sorte qu'il est permis de douter de l'exactitude de leurs observations, et on peut croire que quelques-uns parmi eux ont vu des éruptions autres que le cowpox chez les vaches dont ils parlent.

Si nous récusons donc le témoignage de ces auteurs, et que nous écartions les mentions faites par ceux des autres observateurs cités plus haut, qui ont écrit avant 1807, nous ne trouvons plus, depuis cette époque jusqu'en 1824, que quatre ou cinq auteurs qui aient positivement rencontré le cowpox.

Ces mentions si rares faites du cowpox avaient donné à penser que cette maladie elle-même était devenue rare parmi les vaches, à tel point, qu'on a cru qu'elle ne se montrait jamais que dans quelques contrées privilégiées, et la rareté à des

époques éloignées. On croyait que bientôt après la découverte de Jenner elle avait disparu des comtés de l'Angleterre où elle s'était montrée, pour ne plus reparaître depuis.

Cette disparition totale était cependant plutôt supposée que réelle. Il existait sans doute encore des vaches qui avaient le cowpox ; mais, par manque d'attention de la part des médecins, ces maladies passaient inaperçues.

Les propriétaires aussi avaient quelque intérêt à tenir caché la présence de la maladie parmi leurs bestiaux, pour éviter de faire décrier leurs produits. Cet intérêt subsiste toujours, et il faut croire que bien des cas de cowpox sont celés de cette manière. On évite de parler des maladies du bétail, surtout de celles qui siègent au pis même, et peuvent vicier le lait.

Une autre cause peut avoir contribué pour beaucoup à cette extrême disette d'observations de cowpox pendant les années susdites : c'est le manque d'une description convenable ; Jenner n'a donné qu'une description très vague et superficielle du cowpox et ne nous a laissé aucun dessin. Comme on savait, d'ailleurs, que les vaches présentent beaucoup d'espèces d'éruptions à leur pis, cette absence d'une caractéristique précise devait laisser les observateurs dans l'incertitude à la vue d'une éruption sur le pis des vaches, pour déterminer s'ils avaient devant les yeux le véritable cowpox ou une de ces éruptions bâtardes dont Jenner fait mention également, pour dire qu'elles peuvent être prises pour le vrai cowpox.

Pour toute description du cowpox des vaches, Jenner dit : « Le cowpox se manifeste sur les mamelles des vaches sous la forme de pustules irrégulières, qui, dès leur première apparition, sont d'un bleu pâle, ou plutôt un peu livide, et environnées d'une inflammation érysipélateuse. Ces pustules, à moins qu'on n'y porte un prompt remède, dégénèrent fréquemment en ulcères phagédéniques, qui deviennent extrêmement incommodes, et qui guérissent lentement et avec difficulté si les remèdes convenables ne sont pas employés à temps. Les vaches sont souffrantes dans cet état, et la sécrétion du lait s'affaiblit beaucoup. »

On voit combien cette description est vague et peu précise ; on n'y trouve rien de bien caractéristique, si ce n'est la couleur bleue pâle ou livide des pustules. Il n'est pas déjà étonnant qu'on ait si rarement trouvé le cowpox à l'aide d'une telle des-

éruption, et par le peu d'intérêt qu'on attribuait alors à cette découverte, qui d'ailleurs était singulièrement entravée par le soin que prenaient les propriétaires de cacher la maladie de leurs bestiaux.

Cependant, plus tard, quand l'apparition des varioles chez les vaccinés avait fait concevoir l'idée d'une dégénération du vaccin, le cowpox des vaches redevint nécessairement l'objet des recherches des partisans de cette opinion, et c'est à leurs travaux que nous le devons, si aujourd'hui nous sommes mieux instruits sur le cowpox qu'on ne l'était il y a quinze ou vingt ans.

Le docteur Lüders est le premier auteur qui nous parle de nouveau du cowpox, et qui exprime l'opinion que cette maladie n'est probablement pas aussi rare qu'on le croit généralement. Il fit une étude toute spéciale de ce sujet, et dans une note insérée au *Journal de Hufeland* (octobre 1824), il donne une description détaillée du cowpox, et dit que depuis onze ans qu'il habite le Holstein, où il y a beaucoup de vaches, il a pu observer cinq épizooties de cette maladie dans les troupeaux des fermes de Bustorf, Berenbrook, Ornum, Eichthal et Holmstein, sans compter un grand nombre de cas isolés. Il croit donc que si l'on recommandait aux médecins des pays où le cowpox règne quelquefois de bien y faire attention et de ne pas laisser échapper les occasions pour en obtenir de la lymphe, si en même temps les gouvernements de ces pays faisaient un devoir à tous les habitants de l'annoncer à l'autorité compétente, chaque fois qu'une éruption pustuleuse se montre au pis de leurs vaches, on aurait assez souvent l'occasion de renouveler le vaccin avant qu'il pût dégénérer.

Dans le Wurtemberg il fut publié, le 15 novembre 1825, une ordonnance qui recommandait expressément aux médecins des bailliages d'aller à la recherche du vaccin originaire, de se faire aider dans ce soin par les vétérinaires. En outre, l'autorité accordait une prime de deux thalers à tous les propriétaires sur les vaches desquels ce vaccin aurait été trouvé. L'effet ne se fit point attendre; en 1826 on décerna cette prime pour une vache, en 1828 pour trois, en 1829 pour quatre vaches avec cowpox. (*Voyez* Hering, o. c., p. 23.)

Lorsque ensuite, le 28 mars 1829, une nouvelle ordonnance porta la prime à quatre thalers pour les vaches dont le cowpox aurait été inoculé avec succès, et à deux thalers pour les

vaches dont il n'aurait pas réussi, on eut occasion d'accorder encore, dans la même année, huit primes de quatre et dix-sept primes de deux thalers; puis, en 1830, huit primes entières et vingt-sept demi-primes; en 1831, trois primes entières et vingt-huit demi-primes, etc.

On imita cet exemple dans le pays de Baden : une ordonnance ministérielle du 5 mai 1819 accorda une prime de deux ducats à tout propriétaire de vaches qui avaient un cow-pox qu'on pouvait inoculer à des enfants. On trouva également à décerner quelques primes dont nous ne pouvons cependant pas indiquer le nombre pour chaque année.

En 1820, le cowpox doit avoir régné dans le Piémont (Hering, o. c., p. 28).

En 1822, le docteur Horazio Maceroni, averti par M. le baron Azzimi que des vaches qu'il avait fait venir récemment de la Suisse à Rome étaient atteintes d'une maladie qui paraissait être le cowpox, trouva effectivement ces vaches affectées de cette maladie. Les fermiers, cependant, ne lui laissèrent pas prendre de la lymphe des pustules, et il se contenta de ramasser quelques croûtes qu'il délaya et inocula avec succès à un enfant. Deux années plus tard, en 1824, la même maladie reparut dans le même troupeau de vaches. M. Maceroni n'en eut connaissance que lorsque l'éruption était déjà totalement desséchée; mais il constata, avec le docteur Matucci, que cette éruption avait été un vrai cowpox. Il inocula une croûte délayée de ce nouveau cowpox par six piqûres à une jeune fille, et deux piqûres se couvrirent de belles pustules vaccinales, qui lui servirent à des vaccinations ultérieures.

En juin 1832, le docteur Macpherson a trouvé à Moidapore, dans les environs de Calcutta, une maladie éruptive qui régnait parmi les vaches; mais l'éruption avait cela de particulier qu'elle recouvrait tout le corps de l'animal. Cependant il la prit pour une espèce de cowpox, peut-être parce que la variole régnait en même temps dans le pays, et l'inocula à onze enfants. Chez dix, il n'obtint rien; mais chez le onzième, il produisit de belles pustules vaccinales. Nous connaissons déjà les expériences que fit Macpherson pour éprouver la force préservatrice de cette vaccine; de sorte que, malgré le caractère particulier de l'éruption de ces vaches, on serait presque tenté de la prendre pour une espèce de cowpox très-anomale.

Le professeur Ritter (*Pfaffs Mittheilg. neue Folge*, 1835,

h. 2) reprend à peu près l'histoire des cas de cowpox, dans le Holstein, là où l'avait laissée Luders. Chargé par le gouvernement danois de procurer, pour les vaccinations, autant de cowpox que possible, il fit dans les dix dernières années des recherches et des voyages nombreux à cet effet. Il apprit de cette manière que dans certaines contrées, le cowpox règne presque continuellement parmi les vaches, surtout au printemps, quand elles commencent à sortir. Dans les grands troupeaux, il y a quelquefois des épizooties de cowpox, comme chez les hommes il y a des épidémies de variole. Il remarqua que la période pendant laquelle la lymphe du cowpox dans les pustules conserve toute son activité est très-courte, et que c'est à cela qu'il faut attribuer les nombreux insuccès qu'on éprouve dans ces inoculations.

D'après les recherches de cet auteur, décrites plus au long dans notre partie historique, on voit donc que le cowpox est une maladie très-commune dans le Holstein, ainsi que l'avait déjà démontré Luders par des recherches semblables.

Le professeur Poeppig (*Clarus und Radius*, t. 1, h. 3, p. 528) raconte, dans son *Voyage au Chili et au Pérou*, que le médecin vaccinateur Alvear a trouvé le cowpox sur les vaches du Chili.

Le docteur Thear (*Casper's Wochenschrift*, 1834, n° 18) décrit le vrai cowpox d'après sa propre observation, et dit qu'il faut faire bien attention de ne pas le confondre avec d'autres éruptions. Il décrit encore huit espèces de varioles des vaches, qui ne sont pas le cowpox. Il dit que le vrai cowpox règne plus souvent dans les contrées basses, principalement dans le Holstein; dans les montagnes il ne se montre que dans des années humides.

Le docteur Albers rapporte (*Med. Zeitung*, 1834, n° 52) que sur une campagne près de Stralsund, le cowpox se déclara d'une manière épidémique en février 1834, en même temps que parmi les hommes, il régnait des varioles dans toute la contrée. Un fermier, sa femme, sa fille et sa servante, qui trayaient des vaches atteintes de l'épizootie, ont tous eu des pustules aux mains, aux bras et au visage, quoique dans leur jeunesse ils eussent été variolés ou vaccinés.

Le docteur Kraus, de Stuttgard (*Henke's Zeitschrift*, 18.. *Ergaenzungsheft*, 1834), dit, comme nous l'avons déjà mentionné, qu'à la suite de l'ordonnance du 25 juin 1818 on vaccina

des vaches dans le Wurtemberg, sans obtenir toutefois aucun succès. Mais depuis qu'il existe des primes de deux et de quatre thalers pour chaque vache qui a le cowpox, on signale assez souvent des vaches qui ont cette maladie. Lui-même a eu l'occasion de voir le cowpox sur une vache de Gablenberg, de laquelle il vaccina d'abord, sans aucun succès, six enfants; puis encore six avec de la lymphe prise un jour plus tard, et chez ces derniers il obtint quelques pustules vaccinales avec le virus desquelles il continua à vacciner avec le meilleur succès.

Il est inutile de répéter qu'en 1836 on trouva aussi, pour la première fois, du cowpox bien authentique en France, et cela sur la vache de Passy. A peine cette découverte fut-elle connue, qu'elle excita au plus haut degré l'attention du public médical français, et dans un espace de temps fort court vingt journaux annoncèrent encore des découvertes semblables, faites sur autant de points différents de la France. Cependant, à en croire M. Bousquet (*Notice sur le cowpox*), il s'en faut de beaucoup que toutes ces découvertes aient été réelles. Il chercha à s'assurer de la vérité, tantôt en constatant les faits par lui-même, tantôt en les faisant examiner par les correspondants de l'Académie. C'est ainsi qu'il visita lui-même les Thernes, Monceaux, Clichy-la-Garenne, Asnières, etc., et écrivit à Mantes, à Nogent-le-Rotrou, à Amiens, et partout il n'y eut que déception, mais point de cowpox réel. En somme, il ne reste de toutes ces découvertes que trois qui aient soutenu la vérification: celle de Passy d'abord; puis celle de M. Autier, à Amiens, constatée par la Société de médecine de cette ville, mais sur laquelle il plane encore des doutes sérieux; car la vaccine produite par ce virus marchait plus vite que l'ordinaire et finissait plus tôt, et des échantillons de première, de deuxième, troisième, quatrième génération, envoyés à M. Bousquet, ne lui ont donné aucun résultat; la troisième découverte est celle que M. Girard fit en octobre 1836 sur quatre vaches de la bergerie royale de Rambouillet, et dont la lymphe inoculée par MM. Girard et Bousquet produisit à peu près les mêmes résultats heureux que celle de Passy.

Depuis cette époque, de temps en temps on a encore fait à l'Académie de médecine l'annonce de cowpox trouvé sur quelques points de la France; différents envois de lymphe de ces cowpox lui ont été faits, et il est certain que plusieurs fois on a pu vacciner avec succès des enfants avec ces lymphes. C'est ce

qui a eu lieu, particulièrement en 1841, avec de la lymphe du cow-pox que l'Académie avait reçu de Dijon, ou plutôt de Saint-Seine. M. le docteur Sonvois, de Saint-Seine, l'a trouvé à Pellerey, et inoculé le premier avec succès; ensuite on l'inocula également avec avantage à Dijon et à l'Académie de médecine. Enfin, nous-même, comme nous l'avons dit, nous avons eu l'occasion de constater la bonté du vaccin provenant de la vache de Pellerey. Nous transcrivons ici textuellement les renseignements que M. Sonvois nous a donnés sur sa découverte :

« Ce vaccin a été découvert le 23 février 1841, à Pellerey (sur Ignon), canton de Saint-Seine, département de la Côte-d'Or, et recueilli sur la main d'une petite fille âgée de dix-neuf ans, qui se l'était inoculé spontanément et sans s'en douter, en trayant une vache *sujette presque tous les ans à avoir des boutons au pis*, qui la rendaient alors difficile à traire, raison pour laquelle cette opération fut confiée ce jour-là à la jeune fille, qui par hasard s'était fait le matin même, en s'habillant, une égratignure sur la main avec une épingle, précisément à l'endroit où se développa le bouton de cow-pox.

« Cette jeune fille n'a jamais été variolée, et avait été vaccinée *deux fois sans succès* en 1827 et 1828.

« Le virus extrait de ce bouton a été expérimenté et a subi toutes les épreuves possibles dans différentes localités, et par les Académies de médecine de Paris et de Dijon.

« La vache qui l'a produit est originaire de Pellerey, très bonne laitière, bien constituée et bien portante. »

Nous regrettons que des renseignements plus précis nous manquent totalement sur les autres cow-pox de France qui ont été découverts depuis 1836. Cela nous empêche d'en parler autrement que pour faire voir qu'en France aussi, comme dans d'autres pays, on trouverait assez souvent des vaches affectées de cow-pox si l'on voulait donner une attention particulière à ce sujet et créer des primes, à l'imitation de ce qui se pratique dans d'autres pays.

Un fait récent, qui paraît encore prouver que notre supposition est vraie, est transcrit dans le journal *l'Expérience*, numéro du 16 septembre 1841, p. 112 : M. Chabrol, de Peyrilhac, est-il dit, en faisant des vaccinations, apprit d'un paysan que depuis vingt ans il possédait une espèce de vaches fort sujettes à une éruption pustuleuse au pis. Ces éruptions gênaient souvent beaucoup lorsqu'on voulait traire; mais comme ces vaches

étaient d'ailleurs très-bonnes, il s'était décidé à les garder. M. Chabrol, s'étant transporté auprès des vaches malades, eut bien vite reconnu que le paysan avait dit vrai; il écrivit immédiatement à M. le docteur Heyvis, de Limoges, et tous deux expérimentèrent ce cowpox avec un plein succès.

En Angleterre également, on continue toujours à observer beaucoup de cas de cowpox sur les vaches, d'après ce que nous voyons dans la brochure de M. John Baron (o. c., p. 15 et suiv.). Cet auteur dit même que quelquefois on observe dans ce pays des épizooties pernicieuses de cowpox, et il en cite des exemples. Cependant, d'après les détails qu'il en donne, il est permis de douter que ce soient alors des cowpox véritables. D'ailleurs, il en rapporte aussi d'autres exemples moins douteux. C'est ainsi qu'il dit que M. le docteur Bree observa la variole chez les hommes en même temps que le cowpox sur les vaches des métairies de Suffolk, et que la même chose s'est vue dans ces derniers temps dans beaucoup d'autres contrées de l'Angleterre. Dans le Gloucestershire, la maladie a été vue par beaucoup de personnes sur les vaches, et c'est dans ce comté que le docteur Estlin a puisé la lymphe qu'il a répandue avec tant d'ardeur. Dans le Dorsetshire, le docteur Fox, de Cerne Abbas, la trouva également, ainsi que tout récemment encore le docteur Schwening, d'Abbotsbury. Ces deux médecins ont inoculé avec succès la lymphe des vaches à des enfants. D'après le docteur Ceely, le cowpox était, dans ces derniers temps, aussi très-répandu dans le Buckinghamshire, où il l'inocula également avec succès à des hommes.

Dans le rapport annuel des médecins allemands de Saint-Pétersbourg pour 1838 (*Journ. de Hufel.*, novembre 1839), il est dit que dans cette année il y a eu une épizootie de cowpox parmi les vaches d'un village dans les environs de Saint-Pétersbourg.

Le rapport de M. Serres (page 38) cite encore l'auteur du mémoire n° 7, qui dit avoir observé le cowpox naturel sur soixante et dix vaches à la fois, lesquelles vraisemblablement se l'étaient communiqué l'une à l'autre. Enfin, nous-même, comme nous l'avons déjà dit plus haut, nous avons trouvé le cowpox, à la fin du mois de mai 1843, sur une vache de notre ville, et nous avons inoculé avec succès son virus à un enfant, qui nous a fourni un vaccin bien actif, par lequel nous avons remplacé depuis notre ancien vaccin, et dont nous avons fait

des envois à l'Académie de médecine de Paris, à la Société de médecine de Strasbourg et à beaucoup de nos confrères, qui tous lui ont reconnu des qualités supérieures.

Tous ces faits nous prouvent que le cowpox, loin d'être une maladie extrêmement rare, qui ne se montre guère qu'en Angleterre et peut-être dans le Holstein, comme on l'a cru il y a quelques années encore, est, au contraire, une maladie assez répandue, et qui peut affecter les vaches dans tous les pays.

Plusieurs des observations citées, principalement celles rapportées par le docteur John Baron, par les médecins de Saint-Pétersbourg, et par l'auteur du mémoire n° 7 du concours, tendent même à prouver que quelquefois de véritables épizooties de cowpox peuvent régner chez les vaches, et que cette maladie se transmet chez elles par simple contagion.

La contagion du cowpox, chez les vaches, est encore prouvée par ce que nous avons observé après l'inoculation du cowpox de Stuttgard à une vache (voy. plus haut). En effet, non-seulement le pis de cette vache a été couvert d'une éruption, mais encore ceux de deux autres vaches qui étaient avec elle dans la même étable, et que nous n'avions pas inoculées.

L'auteur du mémoire n° 22 du concours a observé le même fait ; le rapport de M. Serres (p. 88) cite un passage de son ouvrage qui le prouve : « J'ai remarqué, dit-il, que les boutons du virus vaccinal, régénéré par son transport sur la vache, ressemblent entièrement à ceux du cowpox ; car j'eus l'occasion d'en examiner *qui poussèrent d'eux-mêmes* dans quelques étables où se trouvait une vache qui, pour régénérer le vaccin, avait été vaccinée environ quinze jours auparavant. »

Les cas qui sont publiés ne peuvent d'ailleurs donner la mesure juste de la fréquence du cowpox, car il faut croire que, pour un cas que nous connaissons, il en existe vingt autres qui restent ignorés. Ce qui nous fait faire cette supposition, c'est qu'avant la stipulation des primes dans le Wurtemberg, le cowpox était d'abord tout à fait inconnu dans ce pays ; plus tard, à peine on en rencontra quelques rares exemples, de sorte qu'on aurait dit jusqu'à cette époque que le cowpox n'y existait pas du tout, ou qu'il y était au moins très-rare ; mais à peine les primes étaient-elles établies, que les choses changèrent totalement : dès ce moment, le cowpox fut trouvé fréquemment tous les ans dans ce pays, et on reconnut que cette maladie n'y était rien moins que rare parmi les vaches. Dans l'évaluation de la

fréquence du cow-pox, on ne peut donc guère s'en rapporter qu'à ce que disent les relevés fournis par un pays où, comme en Wurtemberg, l'appât des primes engage les propriétaires à porter à la connaissance de l'autorité la majeure partie des cas de cow-pox. En outre, dans ce pays, les médecins des bailliages sont obligés d'en faire chaque fois un rapport à leurs supérieurs. Avec des mesures pareilles, on arriverait certainement à des résultats analogues dans tout autre pays; car nous ne voyons pas pourquoi ce qui est vrai pour les vaches du Wurtemberg ne le serait pas pour celles de tout autre pays quelconque. Le Wurtemberg n'a rien de particulier qui pourrait y favoriser spécialement le développement du cow-pox.

Nous possédons un document précieux sur ce sujet dans le petit travail de M. Héring. Cet auteur, après avoir rapporté un grand nombre d'observations de cow-pox qui ont été recueillies dans le Wurtemberg, donne lui-même les résultats généraux de ces observations. « En récapitulant les faits cités jusqu'à présent, dit-il (p. 113), nous trouvons que dans les années de 1827 à 1837 il y a eu, dans le Wurtemberg, soixante-neuf fois, et sur quatre-vingt-quatre vaches, du cow-pox vrai, dont la bonté a été constatée par des inoculations faites avec succès sur des enfants qui ont obtenu des pustules, lesquelles ont pu servir à la propagation ultérieure de la vaccine. »

De ces quatre-vingt-quatre vaches, on a vacciné avec succès cent vingt-six enfants et une jeune fille de vingt-deux ans. Trente-six autres enfants, auxquels on a fait les mêmes inoculations, n'en ont pas eu de pustules. Outre ces cas de succès et d'insuccès, il y a encore vingt-deux autres vaccinations faites avec succès et deux sans succès, dans lesquelles le nombre des individus vaccinés chaque fois n'est pas spécifié (on a seulement dit plusieurs enfants). Ensuite il ne faut pas oublier que par suite des publications prescrites pour chaque cas de cow-pox, il a été demandé et fait des envois de lymphe originaire dans d'autres districts (même dans d'autres pays, tels qu'à Bade, en Suisse, dans l'Allemagne du Nord), et que cette lymphe aussi a été employée avec succès. Enfin, depuis le mois d'août 1830, époque de la création de l'Institut central de vaccination de Stuttgard, il fallait aussi chaque fois envoyer du cow-pox à cet établissement, et, d'après les rapports du vaccinateur en chef, M. le docteur *Seeger*, presque chaque fois on a inoculé cette lymphe avec succès. On peut donc porter, en toute assurance,

à plusieurs centaines le nombre des enfans vaccinés dans ces dix ans avec de la lymphe originaire puisée dans le Wurtemberg.

Dans la seconde partie des observations de M. Hering, il est ensuite question de cent cinquante-deux cas qui, très-probablement, avaient été encore du cow-pox vrai, et qui avaient atteint deux cent huit vaches; mais comme pour une partie de ces cas les vaccinations entreprises n'ont pas eu de résultats, et que pour les autres il n'a pas été fait de vaccinations, on n'a pas pour eux les mêmes preuves d'authenticité. Dans quatre-vingt-onze de ces cas, on a vacciné sans succès deux cent onze enfans, et dans seize autres, un nombre incertain d'enfans. Dans quarante-cinq cas, tantôt les médecins qui ont fait les rapports n'ont plus pu prendre de la lymphe, parce que les pustules étaient trop avancées, ou bien ils croyaient avoir affaire à un faux cow-pox, parce que l'éruption ne répondait pas tout à fait aux descriptions de Jenner et de Sacco.

« Ces descriptions, ajoute M. Hering, ont souffert d'importantes modifications par les nombreuses expériences faites dans notre pays; elles ont probablement été faites d'après un petit nombre d'observations, et parce qu'on n'a pu les comparer à une plus grande variété de cas, elles sont restées trop exclusives, et ont fait regarder jusqu'à présent comme fausses toutes les éruptions qui n'ont pas présenté les mêmes caractères. On a négligé alors celles-ci, et on n'a pas entrepris de faire avec leur lymphe des inoculations d'essai, ce qui eût été cependant le seul moyen pour prouver que l'absence de certains symptômes, tels que la fièvre, l'aréole, la teinte bleue, etc., n'est nullement une preuve de la fausseté de l'éruption. »

Enfin, M. Hering dit que dans l'ensemble des rapports qui ont été faits, il se trouve encore cent cinquante autres cas de cow-pox, mais on en donne trop peu de détails pour qu'il eût voulu les comprendre dans ses relevés.

Plus loin, M. Hering prouve sur la carte géognostique du royaume que ni la nature du sol, ni son élévation plus ou moins grande au-dessus du niveau de la mer, ne sont pour rien dans la production du cow-pox, comme on a voulu le prétendre. La nourriture et le genre de vie sont indifférens. Il ne paraît pas non plus que la fréquentation des pâturages soit pour quelque chose dans la production du cow-pox, comme on a voulu le soupçonner, car c'est principalement dans des con-

trées où il n'y a pas de pâturages qu'on l'a rencontré en Wurtemberg. Mais ce qui paraît avoir le plus d'influence occasionnelle, c'est le changement brusque des fourrages secs pour les fourrages verts, et vice versa, ainsi que tout changement de nourriture.

Voici un tableau des cas de cowpox dont parle M. Héring, arrangé d'après les années dans lesquelles les différents cas furent observés, et destiné à faire connaître si par hasard, dans certaines années, la maladie se montre plus fréquemment chez la vache que dans d'autres. Nous copions ce tableau tel que M. Héring l'a donné lui-même :

Année.	Cowpox vrai.	Cowpox probablement vrai.
1825.	0	1
1827.	2	5
1828.	1	2
1829.	14	28
1830.	6	26
1831.	7	24
1832.	6	12
1833.	5	9
1834.	6	12
1835.	7	12
1836.	8	17
1837.	8	10

Si de 1825 à 1828 il y a si peu de cas, cela dépend du peu d'attention que médecins et propriétaires de vaches accordaient alors à cet objet. En 1829, il y eut des cas si nombreux peut-être parce que cette année la description du cowpox se trouva dans le calendrier, et fut ainsi portée à la connaissance du peuple. Il faut croire sans doute que dans certaines années il y eut plus de cas que dans d'autres ; mais on peut cependant dire que le cowpox se rencontre tous les ans.

Quant à la saison, le printemps a paru plus propre à son développement, ainsi que cela s'observait déjà du temps de Jenner. Le professeur Ritter dit aussi qu'au printemps et en automne, lorsque les vaches vont aux pâturages ou les quittent, le cowpox est plus fréquent.

M. Héring fournit encore, selon les mois, un tableau sur les cas dont il parle. Le voici :

Mois.	Cowpox vrai.	Cowpox probablement vrai.
Janvier.	2	3
Février.	3	5
Mars.	5	11
Avril.	6	21
Mai.	18	23
Juin.	12	18
Juillet.	6	9
Août.	5	15
Septembre.	2	20
Octobre.	2	10
Novembre.	2	7
Décembre.	5	10

Mai et juin paraissent donc être les deux mois pendant lesquels la maladie se montre plus fréquemment ; mais aucune époque de l'année n'en est totalement exempte.

Quant à l'âge des vaches, il n'avait pas été indiqué dans les rapports pour les deux tiers d'entre elles ; les cent huit dont l'âge est indiqué se répartissent de la manière suivante : trois de deux ans, vingt-six de deux ans et demi à trois ans (primipares), treize de quatre ans, dix-sept de cinq ans, vingt-quatre de six ans, treize de sept ans, et douze de huit à dix ans. Ainsi, les vieilles vaches aussi en sont quelquefois atteintes.

Chez quelques vaches, le cowpox s'est montré quelque temps après qu'elles eurent vêlé ; mais, chez le plus grand nombre, il s'est produit seulement quatre à six semaines, jusqu'à trois mois après ; enfin, les cas où il ne s'est montré que quatre à neuf mois après cette époque ne sont pas rares non plus.

La proposition de Woodville, que les vaches qui ne donnent pas de lait ne sont jamais atteintes par le cowpox, souffre également quelques rares exceptions ; M. Héring en cite trois exemples, et dit que la même chose a encore eu lieu chez plusieurs autres vaches qui touchaient à la fin de leur gestation. En somme, les deux tiers des vaches atteintes avaient vêlé depuis moins de trois mois, et un tiers depuis plus longtemps.

Après tous ces détails préliminaires, M. Héring fait la description du cowpox vrai. Dans ce chapitre il entre dans de grands détails sur les différences des symptômes, discute et critique les diverses opinions et descriptions des auteurs qui l'ont précédé, etc., en ayant soin d'opposer toujours son opinion sur ce qu'on a vu dans le Wurtemberg. Toute cette dis-

cunière et description est beaucoup trop longue pour que nous puissions la transcrire ici. Nous avons, d'ailleurs, préféré la remplacer par la description qui a été donnée par le Conseil de santé du royaume de Wurtemberg, et qui se trouve jointe à l'ordonnance du 15 juin 1838, concernant la prise de la lymphe du cowpox pour les vaccinations. Nous donnerons cette description, qui dans le fond ne diffère guère de celle de M. Héring, immédiatement après avoir terminé l'analyse de l'ouvrage de cet auteur.

Le transport de la maladie de la vache à l'homme s'est fait dans le Wurtemberg, tantôt accidentellement (en trayant les vaches), tantôt par inoculation.

Il n'y a eu que seize transmissions accidentelles, ce que M. Héring attribue au peu de réceptivité pour la vaccine qui doit exister en Wurtemlerg, chez les gens qui ont été exposés à cette contagion à cause du nombre très-minime d'individus qui, dans ce pays, atteignent l'âge adulte sans être ni vaccinés ni variolés (p. 131). De ces seize transmissions, on ne peut pas décider pour quelques-unes, à cause de la description incomplète des rapports, si elles sont dues effectivement au vrai cowpox. La plupart de ces pustules de cowpox accidentel ont différé dans leur marche et dans leurs symptômes de la vaccine normale, parce que la plupart des personnes qui les ont présentées avaient été vaccinées précédemment.

Nous avons déjà parlé du nombre de transmissions faites avec succès et sans succès par la voie de l'inoculation, et nous avons vu que, dans ce pays aussi, l'expérience a prouvé que la vaccination avec la lymphe originaire manque plus souvent son effet que celle faite avec de la lymphe humaine. Même chez ceux des enfants qui ont été inoculés avec succès, très-souvent un nombre plus ou moins grand de piqûres n'a rien produit. L'exemple le plus frappant de la difficulté qu'on rencontre parfois à transmettre la maladie de la vache à l'homme est l'observation 33, où sur onze enfants vaccinés avec le cowpox, un seul l'a été avec succès, et encore n'a-t-il eu qu'une seule pustule. Dans les observations 8, 20, 23, 24, 36, 41, 45, 62, les vaccinations n'ont également produit chaque fois qu'une seule pustule chez les enfants vaccinés avec du cowpox. Par contre, dans l'observation 9, l'enfant a eu cinq pustules; dans le n° 62, un autre six; dans le n° 67, sept; dans les n°s 63 et 46, huit; et chez

quatre enfants vaccinés des n° 14 et 35, toutes les piqûres ont produit des pustules vaccinales normales.

M. Héring dit que bien certainement cette difficulté de transmettre avec succès à l'enfant le vaccin originaire de la vache tient en partie à la plus grande hétérogénéité de cette matière, et prouve alors que dans son passage par le corps humain, elle subit une modification.

Mais il a attribué encore une grande partie de cette difficulté à la courte durée du temps pendant lequel les pustules de la vache contiennent une lymphe propre à la transmission. Il n'arrive pas rarement, dit-il, que douze à vingt-quatre heures suffisent pour mûrir complétement une pustule en apparence encore incomplète ; et de même, en reculant de douze à vingt-quatre heures le moment où l'on se propose de vacciner d'une pustule mûre, la lymphe peut déjà avoir perdu toutes ses qualités. Comme dans le cowpox, les pustules sont bien plus petites que dans la vaccine inoculée, la suppuration, le dessèchement et la formation des croûtes se font bien plus vite aussi, et dans beaucoup de cas, les rapports des autorités locales contiennent l'assurance que l'on a vu sur la vache des pustules remplies d'une lymphe transparente et claire ; puis, jusqu'à ce que le médecin, qui demeurait à une certaine distance, arrivât le lendemain, les pustules étaient en suppuration, ou même couvertes de croûtes, et ses vaccinations n'ont plus rien produit. Il paraît, dit l'auteur, que la nature a voulu compenser cette marche rapide par les pustules tardives qui souvent naissent encore chez les vaches ; de sorte qu'en observant bien la maladie, on rencontre souvent encore, après plusieurs jours d'attente, des pustules qui contiennent une lymphe très propre à la vaccination.

Le professeur Ritter a fait la même remarque dans le Holstein, sur la courte durée de la période pendant laquelle les pustules des vaches peuvent servir aux vaccinations.

« Chez l'homme, dit-il, les pustules peuvent ordinairement servir aux vaccinations pendant deux ou trois jours, tandis que chez la vache elles ne peuvent servir que pendant un seul jour. »

Il l'attribue principalement à ce que les médecins ne voient guère les pustules du cowpox dans les premiers jours, tandis que M. Héring, comme nous venons de le voir, l'attribue plutôt à

la trop petite quantité de lymphe que contiennent les pustules des vaches.

Quoique dans la plupart des cas observés dans le Wurtemberg, les vaccinations aient été faites d'une manière immédiate de la vache sur l'enfant, ce qui paraît effectivement contribuer beaucoup au succès, on a cependant aussi employé très-souvent, et sans nuire au succès, de la lymphe sèche, conservée sur des baleines, comme par exemple dans toutes les vaccinations qui ont été faites à l'Institut central de vaccination avec de la lymphe envoyée par les vaccinateurs des différents points du pays. Très-souvent cette lymphe avait séjourné huit à quinze jours sur les baleines avant d'être employée, et pourtant la vaccination manqua rarement son effet par suite de cette méthode de conservation. Dans deux cas la lymphe fut ainsi conservée trois à quatre mois sans perdre sa force. (Nos 15 et 31.)

Jenner aussi a conservé la lymphe du cowpox pendant trois mois sans qu'elle eût perdu ses qualités.

M. Héring a observé que, chez un certain nombre de vaches (nos 6, 11, 62, 119, 223, 227, 228), à côté des pustules du cowpox vrai on a remarqué des pustules fausses, moins développées, à marche plus rapide; elles sont grandes comme une tête d'épingle ou comme un grain de millet, rarement comme une lentille, jaunâtres, et se dessèchent promptement en se couvrant d'une croûte mince, plate, qui ne tarde pas à tomber sans laisser de cicatrice. Puis, on remarque quelquefois avec le cowpox des boutons durs, verruqueux, de couleur foncée, de la grandeur d'un pois.

La recherche du cowpox vrai a fait trouver, dans le Wurtemberg, pendant les dix années dont M. Héring s'occupe dans son livre, différentes espèces d'éruptions qui se développent parfois sur le pis des vaches, où elles ressemblent plus ou moins au cowpox, et qui sont toutes plus ou moins analogues à ce dernier. Ce sont les éruptions que l'on désigne communément sous le nom de *faux cowpox*. M. Héring, après avoir donné un court résumé de chacun des cas particuliers de ces éruptions, dont les médecins de ce pays ont fait mention dans leurs rapports, trace encore la description des différentes espèces de faux cowpox (p. 151-182). Il décrit les espèces suivantes :

1° *Var. vaccin. secundaria* (*Nachpocken*); 2° *var. vaccin. miliaris* (*Spitzpocken*); 3° *var. vaccin. verrucosa* (*Stein-*

oder Warzenpocken); 4° *var. vaccin. bullosa* (*Wasserpocken*); 5° *var. vaccin. herpetica* (*Flechtenartige Pocken*); 6° *var. vaccin. aurea* (*Nissen's gelbliche Pocken*); 7° *var. vaccin. nigra* (*Nissen's schwarze Pocken*); 8° *var. vaccin. cerulea* (*Nissen's bläuliche Pocken*); 9° *var. vaccin. symptomatica* (*Ramazzini's symptomatische Pocken*); 10° *aphthæ epizooticæ* (*Euterausschlag bei Maul-und Klauenseuche*).

Une gravure qui accompagne l'ouvrage de M. Hering donne les figures, très-bien coloriées, de toutes ces espèces de faux cowpox, ainsi que celle du cowpox vrai. Ces figures jointes aux descriptions font bien ressortir les différences qui existent entre toutes ces éruptions, et on peut dire que M. Hering a fait faire un grand pas au diagnostic du vrai cowpox et a infiniment facilité sa recherche. Mais nous nous écarterions trop de notre sujet si nous voulions le suivre dans tous ces détails; nous ne pouvons donc que recommander la lecture même de son intéressant ouvrage.

Il y a eu dans le Wurtemberg, pendant les dix années, quarante-neuf rapports sur de faux cowpox, dans lesquels on mentionne quatre-vingt-treize vaches atteintes. Ces éruptions le plus souvent ont eu lieu sans aucune altération dans la santé générale de l'animal. Elles étaient comme le cowpox, contagieuses pour les vaches, mais ne se propageaient pas sur l'homme. Dans dix-huit rapports il est question de cinquante vaccinations faites avec leur lymphe sur des enfants, et dont aucune n'a produit des pustules vaccinales.

L'expérience acquise par ces inoculations fait voir qu'on a peu de chance de produire chez l'homme avec de faux cowpox des pustules non préservatrices qui pourraient être perpétuées par des vaccinations ultérieures. Dans le Wurtemberg, comme ailleurs où des essais pareils ont été faits, on n'a jamais pu produire des éruptions vacciniformes par ces inoculations, mais il en est résulté quelquefois des inflammations locales, et même des ulcérations aux piqûres accompagnées de fièvre; ces mêmes phénomènes peuvent d'ailleurs se manifester à toute autre plaie dans laquelle on introduit du pus quelconque ou d'autres matières étrangères; mais jamais on n'a pu produire de cette manière de fausses pustules vaccinales. Celles-ci se produisent cependant, comme l'expérience paraît l'avoir prouvé, quand la lymphe originaire a été trop longtemps conservée et

s'est affaiblie par là, ou qu'elle a été trop étendue, mal inoculée à des individus peu prédisposés ou malades, ou lorsque les pustules sont détruites par le grattage, les frottements, etc. ; mais il n'est pas prouvé qu'au moyen de ces pustules on puisse continuer de vacciner.

M. Hering termine son ouvrage par vingt-six conclusions qui résument à peu près l'opinion qu'il s'est formée du cowpox par ces dix ans d'observations. Nous ne les reproduirons pas toutes ici, pour ne pas répéter beaucoup de choses que nous avons déjà dites. Nous choisissons de ces conclusions celles qui expriment des aperçus intéressants, et dont nous n'avons pas encore eu l'occasion de parler. 1re *conclusion*. Le cowpox se montre fréquemment dans le Wurtemberg. 7°. Il se montre chez toutes les races de vaches. 8°. La vaccination de l'homme à la vache réussit rarement. 12°. Les symptômes généraux (fièvre, inappétence) manquent assez souvent en partie, et même en totalité ; par contre il y a ordinairement diminution et altération du lait. 14°. Le vrai cowpox ne se montre pas seulement aux trayons, mais aussi, quoique rarement, au corps du pis même ; le nombre des pustules, leur forme et leur grandeur sont très-variables ; l'aréole et la dépression centrale manquent souvent ; la couleur bleu clair ou livide n'est pas caractéristique ; la couleur blanche et jaunâtre, argentée et nacrée, est tout aussi fréquente. 15°. La marche du cowpox vrai est régulière et lente, en comparaison de celle du cowpox faux ; la pustule emploie pour son plein développement huit à dix jours ; les croûtes épaisses et brunes restent jusqu'à trois à quatre semaines ; ordinairement l'éruption des pustules ne se fait pas à la fois ; dans l'espace de huit à quinze jours, il se développe encore des pustules tardives, mais bonnes ; leur structure est celluleuse ; leur contenu est au commencement clair et visqueux, plus tard purulent, et à la fin caséeux, toujours inodore. Seulement, quand la lymphe est claire et visqueuse, elle a toute son efficacité. Si une lymphe trouble ou des croûtes peuvent parfois servir aux vaccinations, elles le doivent probablement à un reste de bonne lymphe qui y est encore mêlée. Des ulcérations de mauvaise nature ne se sont jamais montrées. Les cicatrices se voient pendant des années. 16°. Il est incertain si le vrai cowpox peut atteindre deux fois la même vache. 17°. De même, il est incertain s'il peut se montrer épidémiquement. 18°. Il ne se propage pas souvent d'une vache à l'autre, si

ce n'est par les personnes qui les traient. 22°. Les symptômes produits par l'inoculation de la lymphe du cowpox n'ont jamais présenté aucun danger pour le vacciné.

Avant de terminer cet article sur le cowpox spontané ou survenant par contagion chez les vaches, nous allons donner la description de cette maladie, telle qu'elle est jointe à l'ordonnance wurtembergeoise du 18 juin 1838, relative à la prise de la lymphe vaccinale sur les vaches.

Le *cowpox vrai* est une maladie éruptive qui, selon toutes les apparences, ne vient primitivement qu'au pis, et principalement aux trayons des vaches qui donnent du lait, et qui paraît, par conséquent, être en rapport plus direct avec la sécrétion du lait. Quand elle se montre à d'autres parties du corps ou sur d'autres vaches, elle paraît y avoir été transplantée volontairement ou involontairement.

L'apparition du cowpox n'est pas subordonnée à une saison particulière; cependant, le plus grand nombre des cas, principalement ceux qui se propagent d'une manière épizootique, paraissent se montrer au printemps, et semblent être en rapport avec un changement subit dans la manière de vivre. Ils se manifestent, par exemple, lorsque les vaches passent du fourrage sec au fourrage vert; lorsque le séjour des étables est changé contre les pâturages; puis au moment du sevrage des veaux, ou lorsqu'elles changent de pays, qu'elles sont menées au marché, et qu'à cause de ces contre temps, on les trait moins régulièrement et moins complétement, qu'on les échauffe et fatigue. Les jeunes vaches, principalement celles qui viennent de faire un premier veau, y sont plus sujettes que les vieilles. Dans des cas isolés, on veut avoir remarqué, quelque temps avant l'apparition de l'éruption, un trouble dans la santé générale, et surtout dans la sécrétion du lait, tant sous le rapport de la qualité que sous celui de la quantité; mais dans la très-grande majorité des cas, les observateurs n'ont rien remarqué ni noté à ce sujet.

Les symptômes locaux s'annoncent souvent par une augmentation de chaleur et un gonflement au pis et aux trayons, et par une légère sensibilité à l'attouchement. Puis se montrent sous la peau, dont la couleur n'est pas encore changée, des tumeurs qui ont depuis la grosseur d'une lentille jusqu'à celle d'une fève ronde ordinaire. Ces tumeurs s'élèvent de plus en plus vers la surface, et le deuxième ou troisième jour de leur appa-

rition, elles se changent en pustules remplies d'une lymphe inodore, et dont le centre commence à se déprimer. Vers le centre, ces pustules sont ordinairement d'un blanc bleuâtre, et vers leur périphérie, où l'aréole existe déjà, d'un blanc rougeâtre ou d'un blanc jaunâtre; du reste, dans d'autres cas on les a vues plutôt d'une couleur argentée, ou rouge pâle, jaune rougeâtre, jaune clair, etc. Cette différence dans la couleur des pustules, indiquée dans les différents rapports, dépend en partie du degré de développement qu'elles avaient acquis à l'époque de la visite des rapporteurs, et en partie aussi de la couleur naturelle du pis, etc.

Les jours suivants, les pustules deviennent plus grandes et atteignent souvent la largeur d'un *groschen* (d'une de nos pièces de cinquante centimes à peu près), et dans des cas rares, le développement est encore plus grand, de même que cela a lieu chez les enfants, où la grandeur des pustules diffère également beaucoup.

D'après quelques observations isolées, la forme de ces pustules doit être ronde au pis et plus oblongue aux trayons. Les boutons de cow-pox, lors même qu'ils ont atteint leur plus grand développement, n'ont généralement pas l'aspect frais, succulent et bombé des pustules vaccinales humaines; ce qui a déjà souvent été cause qu'on ne s'est plus servi, pour les vaccinations, de pustules qui auraient été très-propres encore à cet usage, parce qu'on les croyait déjà trop avancées, tandis que l'observation a prouvé que quand on a ouvert ces pustules, il n'a pas été rare de voir s'en écouler une lymphe claire, abondante. Quelquefois même il se montre déjà à une période très-peu avancée de la maladie de petites croûtes qui se sont formées par des frottements sur une litière un peu dure, ou par les violences exercées sur le pis en trayant; mais cela ne doit pas empêcher l'observateur, ainsi que cela est déjà arrivé souvent, d'employer la lymphe de ces pustules. La lymphe paraît, en général, rester claire jusque vers le huitième jour de la maladie et même jusqu'au neuvième jour, et quand le reste de la lymphe est déjà épais et trouble, plusieurs cellules doivent encore avoir fourni quelquefois de la lymphe claire qui a été employée avec succès. En outre, il est d'observation que dès le principe la lymphe se sécrète quelquefois un peu épaisse, trouble, laiteuse, jaunâtre ou rougeâtre, et que l'on a cependant vacciné heureusement avec cette lymphe.

Vers le neuvième ou dixième jour les pustules paraissent avoir atteint leur plus grand développement. L'aréole qui, dès la formation de la pustule, existe en forme d'anneau mince (souvent elle n'a alors qu'une demi-ligne de large), gagne en étendue vers le huitième ou neuvième jour, mais, proportion gardée, elle a cependant une moindre largeur que chez l'homme. Chez les vaches qui ont le pis brun ou noir, elle n'est souvent pas même remarquée, de manière que le manque d'une aréole, qui peut encore être peu apparente par d'autres causes que par la seule couleur du pis, ne doit pas empêcher de se servir des pustules pour les vaccinations. Nous ferons la même remarque relativement à la dépression centrale, qui souvent (probablement par suite de l'action mécanique exercée sur les pustules par ceux qui traient les vaches), manque à des pustules de cowpox très-vrai. Avec l'aréole on remarque, ainsi que chez les hommes, une dureté, un gonflement, une augmentation de la chaleur de la peau, et une sensibilité quelquefois très-grande dans les environs des pustules. A cette époque, les symptômes généraux, tels que des mouvements fébriles, agitation, manque d'appétit, diminution de la quantité et changement de la qualité du lait, etc., qui parfois ont existé à un degré très-léger dès les premiers jours, ou même avant l'éruption, ou qui ont aussi manqué jusqu'alors, prennent plus de développement; cependant toutes ces circonstances sont très-variables, car on rencontre souvent des cas de cowpox où, pendant toute la durée de la maladie, les vaches ne présentent aucun symptôme d'une affection générale, tandis que d'autres les présentent à un haut degré. En tous les cas, l'absence des symptômes généraux, qui peut-être n'avaient seulement pas été observés, ne doit pas faire regarder l'éruption comme un faux cowpox.

Immédiatement après le neuvième jour commence chez les vaches la formation des croûtes qui occupent le centre des pustules, pendant qu'à leur périphérie, la lymphe s'épaissit de plus en plus, et se change, selon de nombreuses observations, en un pus caseux. Les croûtes, quand elles ne sont pas arrachées, ne tombent que du dix-huitième au vingt-quatrième jour, et, ainsi que les pustules elles-mêmes, elles atteignent une grandeur très-différente. On veut en avoir vu qui avaient la grandeur d'un *groschen* et l'épaisseur d'une ligne et demie, tandis que d'autres n'avaient que la grosseur d'une lentille.

Les cicatrices qui restent sont, d'après quelques observateurs, assez superficielles, avec quelques points plus profonds, d'abord de couleur bleu rougeâtre ; mais plus tard, probablement d'après la couleur du pis même, elles sont brunâtres ou blanchâtres. Dans la plupart des cas, elles doivent disparaître totalement en peu de temps. On veut avoir remarqué comme un signe caractéristique du vrai cowpox que, si l'on enlève les croûtes, les bords des cicatrices doivent s'élever à angle droit au-dessus de leur fond.

En général, tant dans son développement que dans sa marche et dans la succession des périodes, le cowpox paraît présenter une assez grande analogie avec la vaccine humaine; mais le développement de ses pustules ne se fait pas avec autant de simultanéité, comme quelques observateurs (principalement Sacco) l'ont admis. On peut observer assez souvent que les pustules apparues les premières se sont à peu près changées en croûtes quand il s'en développe encore de nouvelles. Il y a des exemples où la même vache a encore fourni aux vaccinations, au moyen de pustules tardives, huit à quinze jours et même plus longtemps, après qu'on eut employé la lymphe des premières pustules. Du reste, il n'est pas encore prouvé si ces pustules tardives se développent spontanément, ou si elles sont la suite d'une nouvelle infection des points où elles se forment par le virus qui y est porté lorsqu'on trait ces vaches.

Pour ce qui concerne la différence entre le cowpox vrai et le soi-disant cowpox faux, il resterait à prouver d'abord qu'il existe réellement un faux cowpox chez les vaches. Car, d'un côté, un certain nombre d'éruptions qui viennent au pis des vaches ne méritent pas le nom de varioles, et d'un autre côté, les preuves du caractère faux des pustules, qu'on a voulu déduire de leur différence de couleur, de grandeur, du manque de la dépression centrale et de l'aréole, etc., et principalement du manque de succès que les inoculations de leur lymphe ont eu chez l'homme, toutes ces différences dont on fait grand cas, ne sont rien moins que des signes distinctifs certains, parce que, comme nous l'avons vu, ces variations peuvent dépendre de causes et de circonstances tout à fait étrangères à la nature de l'éruption elle-même. D'ailleurs, le manque de succès de l'inoculation peut provenir également de causes tout à fait indépendantes de l'éruption ; car il y a des exemples où les inoculations, faites un jour avec de la lymphe prise sur une vache ont toutes

été faites sans succès, tandis que les jours suivants on a vacciné de la même vache d'autres enfants qui tous ont eu une bonne éruption vaccinale. Le manque de succès doit donc bien plutôt être attribué à ce qu'on a pris la lymphe à une période de l'éruption où elle n'était pas propre aux transmissions, ainsi qu'à d'autres causes accessoires, et non précisément à la mauvaise qualité de l'éruption. Pour éviter toute méprise, il est prudent de vacciner à des époques différentes avec les pustules de la même vache, et de chercher à reconnaître le développement des pustules tardives, sur lesquelles il faut aussi appeler l'attention.

Aussi longtemps que les signes distinctifs entre le cowpox vrai et les éruptions fausses ne sont pas mieux connus, il est donc prudent de recommander, chaque fois qu'une véritable éruption pustuleuse se montre au pis d'une vache, d'essayer de l'inoculer à des enfants, et de ne pas se laisser retenir peut-être par la considération que cette éruption a produit chez la vache des ulcérations rongeantes de mauvaise nature et d'une odeur infecte, ce dont, au reste, il ne s'est encore présenté aucun exemple dans le Wurtemberg.

En outre, il est aussi à conseiller, dans le cas qu'on ne visite les vaches qu'au moment où les croûtes sont déjà formées, de se servir de ces croûtes pour les vaccinations, car on a vu que ce procédé a quelquefois réussi.

Quant aux autres éruptions du pis des vaches qui pourraient être confondues avec le cowpox, ce sont principalement des éruptions vésiculeuses superficielles et non des pustules : elles n'ont pas la structure celluleuse, et quand on les ouvre, elles se vident et s'affaissent complétement ; ou bien encore ce sont des éruptions verruqueuses, dont la forme, l'aspect, l'insensibilité, la longue durée d'un état stationnaire, le mode de développement ultérieur s'éloignent beaucoup du cowpox. Cependant elles pourraient encore être confondues avec une espèce de cowpox qui a aussi des pustules verruqueuses peu fournies en lymphe. D'autres fois, ces éruptions anomales peuvent n'être que des tubercules enflammés, de petits boutons, qui se forment quelquefois chez les vaches à la suite de piqûres d'insectes, ou quand elles couchent sur une litière dure, ou qui succèdent à d'autres maladies, telles que les prétendus *variola vaccina symptomatica* de Ramazzini, et qui ne recouvrent pas seulement le pis des vaches, mais se rencontrent encore sur d'autres parties de leur corps. Enfin la mau-

vaise qualité du fourrage peut encore donner aux vaches des éruptions de ce genre, mais qu'un examen un peu attentif saura facilement distinguer des pustules du vrai cowpox.

Après tout ce que nous venons de dire sur la recherche du cowpox et sur la possibilité de le rencontrer assez souvent pour maintenir la lymphe vaccinale toujours à un même degré d'énergie, il est inutile que nous ajoutions que, dès qu'il faut renouveler le vaccin, c'est lui, c'est le cowpox survenu spontanément chez la vache, qui en présentera le moyen le plus naturel, le plus sûr, le plus efficace. Tout le monde certainement partagera cette opinion, et admettra avec nous que si le cowpox se présente assez souvent de cette manière pour satisfaire à toutes les éventualités, il sera inutile d'aller à la recherche d'autres moyens de régénération.

Il y a plusieurs années cependant, et avant qu'on eût acquis cette conviction, plusieurs expérimentateurs se sont livrés à toutes sortes d'essais, pour arriver à une régénération du vaccin, sans avoir à attendre la chance, jugée alors très-peu probable, de rencontrer le cowpox spontané. On s'était persuadé que cette maladie éruptive était très-rare, qu'elle ne se montrait qu'à de longs intervalles chez les vaches de quelques contrées privilégiées, et qu'elle ne pourrait fournir assez souvent et assez copieusement le virus originaire pour renouveler par ce moyen le vaccin de tous les pays aussi souvent que sa dégénération l'exigerait.

Nous avons vu assez combien cette opinion est erronée, et combien de fois elle a été démentie par les observateurs de presque tous les pays. On a trouvé le cowpox à peu près sous tous les climats, dans tous les pays où il y a des vaches, sur les flancs des montagnes aussi bien que dans les pâturages humides des bas-fonds; dans le nord de la Russie, comme sous le ciel embrasé des Indes et dans la Cordillère des Andes du Chili. Le cowpox ne peut donc pas être regardé comme le produit exclusif de certaines contrées, de certaines stations géographiques ou géologiques.

La fréquence de son apparition dans une même contrée a aussi été reconnue par l'expérience des pays qui ont institué des primes pour sa découverte. On a trouvé que les vaches de toute race, de toute condition en sont affectées assez communément, bien plus souvent même que le besoin de la régénération du vaccin ne l'exigerait. Il y aura donc moyen de s'en procurer amplement, et sans recourir à des moyens artificiels pour don-

ner aux vaches le cowpox. Pour en avoir toujours à sa disposition à mesure des besoins, il suffirait probablement de former des relations plus intimes et plus suivies entre le Comité central de vaccination et les Comités des départements, et entre ceux-ci et les médecins vaccinateurs, afin de pouvoir obtenir et répandre promptement par cette voie toute la lymphe originaire qui peut être découverte et propagée. Il faudrait encore, à l'imitation du Wurtemberg et d'autres pays, établir des primes pour les vaches qui sont atteintes de cowpox et dénoncées à temps aux autorités ou aux vaccinateurs ; puis il faudrait aussi, comme cela se fait dans ces mêmes pays, obliger les vaccinateurs d'envoyer, chaque fois qu'ils ont occasion de la rencontrer, de la lymphe originaire au Comité de vaccination de leur département, où des vaccinations seraient faites avec cette lymphe, et dans le cas que les pustules produites seraient belles, le Comité ferait des envois de lymphe d'abord au Comité central, puis aux médecins vaccinateurs de sa circonscription. Le Comité central ne manquerait alors jamais de lymphe vaccinale des premières générations, et il pourrait en faire annuellement des envois à tous les Comités départementaux, qui dans l'année n'ont pas eu l'occasion d'en recueillir par eux-mêmes.

De cette manière, la pratique des vaccinations serait réglée pour tout le pays, et tous les vaccinateurs recevraient chaque année de la lymphe régénérée pour remplacer la lymphe dont ils se servaient l'année précédente. Toutes les vaccinations pourraient être ainsi faites avec de la lymphe qui n'a pas dépassé cinquante générations humaines.

Nous en sommes convaincu, on trouverait de cette manière en France tous les ans plus de vaches atteintes de cowpox qu'il n'en faudrait, car, à la rigueur, il suffirait d'une seule pour fournir de la lymphe régénérée à tout le pays. A en juger par ce qui arrive dans le Wurtemberg, qui est absolument dans les mêmes conditions que la France pour la production du cowpox, il n'y a pas le moindre doute que nos espérances ne soient fondées. S'il arrivait même, en admettant la supposition la plus défavorable, que dans toute une année pas un seul cas de cowpox ne soit découvert dans toute la France, il suffirait encore, dans ce cas peu probable, que le Comité central fît venir du virus régénéré, soit du Wurtemberg, soit du Holstein, ou de tout autre pays, qu'il le propageât, le multipliât par les vaccinations, et en fît des envois aux Comités départementaux ;

ceux-ci, à leur tour, en pourvoiraient les médecins de leur circonscription. Il n'y a donc aucune difficulté à ce qu'on puisse, avec une organisation pareille, pourvoir chaque année tous les médecins du pays avec de la lymphe régénérée.

Le cowpox naturel suffirait ainsi aux besoins les plus étendus, et fournirait toutes les ressources nécessaires aux vaccinateurs. Dès lors il n'y a plus aucune nécessité de recourir aux autres procédés qu'on a proposés pour arriver à la régénération du vaccin, au défaut du cowpox.

Cette réflexion rassurante ne doit pas cependant nous dispenser de donner aussi quelques aperçus sur les autres méthodes auxquelles nous faisons allusion, et par lesquelles on s'est proposé d'engendrer un cowpox artificiel pour le substituer au cowpox spontané.

Ces méthodes sont au nombre de quatre, savoir : l'inoculation de la lymphe produite par la maladie des chevaux appelée eaux-aux-jambes; l'inoculation du virus variolique humain aux vaches; la méthode du docteur Sunderland, et enfin l'inoculation de la vaccine humaine aux vaches.

1° *Eaux-aux-jambes.*

Cette maladie est une espèce d'érysipèle qui vient chez les chevaux aux articulations inférieures des pieds, et s'étend quelquefois vers les parties supérieures, le long de la partie postérieure du métatarse ou du métacarpe. Il forme d'abord de petites vésicules qui, dans le commencement, à cause des poils, ne se remarquent pas ordinairement, mais qui, en se déchirant, laissent écouler une lymphe âcre, d'une odeur mauvaise, particulière. Plus tard, par suite de l'humidité, de la malpropreté et d'un traitement négligé, ces vésicules se changent souvent en gerçures ulcéreuses qui en font un mal chronique, guérissent difficilement et produisent quelquefois différentes dégénérations dans la peau et dans le tissu cellulaire sous-jacent. Dans d'autres cas, l'inflammation, peu étendue, pénètre plus en profondeur, et il se détache des lambeaux plus ou moins grands de peau gangrenée et desséchée. Viborg a vu à l'articulation métatarso-phalangienne une lymphe très-liquide, claire, aqueuse, d'une odeur particulière, transsuder d'élévations rouges de la forme de cornes. Cette maladie se montre plus fréquemment dans les pays humides et bas, dans les années humides, et chez des chevaux de race commune.

Il est connu de tout le monde que Jenner a cru que le cowpox des vaches tirait son origine de cette maladie des chevaux. Les principales raisons qu'il en a données sont : que ces deux maladies existent toujours simultanément l'une chez les chevaux et l'autre chez les vaches ; qu'en Angleterre, où des hommes soignent à la fois les chevaux et les vaches, on observe le cowpox, tandis que dans d'autres pays, comme par exemple l'Irlande, l'Écosse, où cela n'a pas lieu, on ne rencontre pas non plus la maladie des vaches ; enfin, il en voyait une preuve dans la circonstance que beaucoup de palefreniers et de maréchaux ferrants se trouvent préservés de toute atteinte de variole. Mais, du reste, Jenner avoue lui-même (*An Inquiry*, etc., p. 46) qu'il n'a jamais inoculé la lymphe claire des eaux-aux-jambes, seule propre à ce genre d'expérience ; il a bien inoculé souvent la matière purulente d'anciennes ulcérations aux articulations des jambes des chevaux, mais sans produire autre chose qu'une simple inflammation. Aussi dit-il que cette matière n'est plus propre à la transmission, pour laquelle il faut de la lymphe encore limpide ou peu trouble et qui ne soit pas encore purulente.

Son opinion s'appuie principalement sur quelques cas qu'il a pu observer. Ainsi dans ses observations 1, 9, 10, 13 et 14, il parle d'individus qui, ayant eu des éruptions en soignant des chevaux malades des eaux-aux-jambes, se sont montrés préservés de la variole et de la vaccine ; cependant il ajoute qu'il ne faut pas trop se fier à cette préservation, qui n'est pas toujours très-sûre, tant que la lymphe du cheval n'a pas d'abord passé par le pis de la vache ; en effet, il a vu un homme qui avait été atteint par les eaux-aux-jambes et qui eut vingt ans plus tard une variole très-bénigne mais réelle, car Jenner s'en servit pour des inoculations. De plus, il vaccina un enfant avec la lymphe d'un homme qui avait gagné ses pustules auprès d'un cheval (observation 18), et les pustules de l'enfant ne furent pas tout à fait normales et suivirent une marche plus prompte.

Ce qui prouve d'ailleurs combien Jenner était lui-même peu sûr de cette explication de la cause du cowpox, c'est que, dans un cas (p. 72), il le fait même provenir d'un érysipèle qu'un poulain avait à la cuisse, qui dura plusieurs semaines et se termina par plusieurs petits abcès. Les fomentations et les pansements furent appliqués à ce cheval par les mêmes personnes qui étaient habituellement employées à traire les vaches, et

celles-ci, au nombre de vingt-quatre, ont toutes gagné le cowpox, et trois personnes enfin l'ont encore gagné des vaches.

Il est plus que prouvé aujourd'hui que Jenner, en attribuant aux seules eaux-aux-jambes l'origine du cowpox des vaches, a eu grand tort, car l'observation a maintes fois prouvé depuis que des vaches en sont souvent atteintes spontanément, sans que les personnes qui les soignaient eussent été en contact avec des chevaux, et quelquefois sans qu'il se trouvât de chevaux ni dans les mêmes fermes ni dans les environs. Cependant on ne peut pas non plus mettre en doute, quoique cette généalogie paraisse très-singulière et inexplicable, que la matière des eaux-aux-jambes, inoculée à des hommes ou à des vaches, comme les observations les plus consciencieuses le prouvent d'une manière irréfragable, ait souvent aussi produit chez les uns et chez les autres des pustules tout à fait semblables aux pustules vaccinales, et qui paraissent également avoir préservé ces individus de la variole.

Les premières expériences qui constatent cela sont celles qui ont été faites en 1801 par le docteur Loy, d'Aislaby (*Versuche über den Ursprung der Kuhpocken von J. G. Loy, übersetzt von J. de Carro, etc. Wien., 1802*), qui a inoculé avec succès la matière des eaux-aux-jambes aux hommes et aux vaches. Au commencement de 1801, ce médecin a observé une éruption pustuleuse aux mains d'un maréchal et d'un boucher dans le comté d'York, pustules qui étaient accompagnées d'une affection générale de toute l'économie, et qui ressemblaient beaucoup aux pustules vaccinales. L'un et l'autre de ces deux individus avaient soigné pendant un certain temps des chevaux qui avaient les eaux-aux-jambes. Loy inocula de la lymphe prise de ces pustules à son frère et à un autre enfant, qui eurent des pustules dont la marche et l'aspect concordaient parfaitement avec les pustules de vraie vaccine. Il inocula aussi de cette lymphe à une vache, qui eut une très-belle pustule de cowpox avec tous les accessoires. Il se servit de ce cowpox pour vacciner un enfant, qui eut la plus belle vaccine et se montra totalement préservé contre la variole qu'on lui inocula le sixième jour de sa vaccine.

Mais quand il a voulu inoculer aux vaches la matière des eaux-aux-jambes qui avaient produit ces éruptions, il n'a pas réussi. Il répéta ces expériences encore plusieurs fois sans aucun succès avec de la matière prise sur d'autres chevaux et

il ne parvint pas non plus à l'inoculer avec succès à des hommes. A la fin il réussit à trouver un cheval qui n'avait la maladie que depuis quinze jours et dont les vésicules ne coulaient que depuis sept jours, tandis que chez tous ceux qui avaient servi aux expériences précédentes, la maladie avait été plus ancienne. Il inocula la matière qu'il recueillit à cinq vaches, et toutes les cinq ont eu des pustules de cowpox, dont il a pu se servir parfaitement pour vacciner des enfants, auxquels plus tard il inocula la variole sans produire aucun résultat.

Le docteur Loy conclut de ses expériences qu'il y a deux espèces d'eaux-aux-jambes, une toute locale et l'autre qui s'accompagne de symptômes généraux ; celle-ci est la seule bonne, mais encore faut-il, pour réussir à la transmettre, que la maladie soit assez récente pour fournir encore une lymphe ténue et aqueuse, et qui ne soit pas altérée par des matières étrangères qui peuvent s'y mêler aux pieds des chevaux.

Voici encore un fragment d'une lettre de Jenner au docteur de Carro (même ouvrage, p. 30), qui prouve également d'une manière non douteuse que le cowpox peut être produit par la matière des eaux-aux-jambes. La lettre est du 4 février 1802 : « . . . . On ne peut plus disputer au cowpox son origine dérivée des eaux-aux-jambes. On en a fourni des exemples si concluants aux différentes sociétés médicales de Gloucestershire, que même ceux qui avaient poussé à ce sujet le scepticisme au plus haut degré ont été entièrement convaincus. Nous vîmes l'été dernier une pustule à la main d'un domestique, qu'il avait gagnée en soignant un cheval : cette pustule était tellement semblable à une pustule vaccinale, qu'il eût été impossible de trouver la moindre différence. Nous essayâmes souvent la vaccination chez des individus affectés de ces pustules, sans jamais pouvoir produire autre chose qu'une légère rougeur, qui disparaissait bientôt. »

Tandis que Woolwille, Pearson, Simmons, Coleman, Lawrence, Buniva, etc., ont en vain tenté dans ces premiers temps de produire le cowpox par l'inoculation faite avec la matière des eaux-aux-jambes, d'autres observateurs, tels que Friese, de Carro, Birago, Godine, ont été plus heureux et ont pu constater la justesse des expériences du docteur Loy.

Sacco inocula d'abord sans succès vingt-sept vaches et huit enfants avec la matière des eaux-aux-jambes. Mais il a vu des pustules se développer aux mains de deux personnes qui soi-

gnait les chevaux malades : il en prit de la lymphe et l'inocula à neuf enfants et à une vache ; chez deux des enfants il produisit ainsi une vaccine toute normale. Il croit donc à la possibilité de la production du cowpox par les eaux-aux-jambes, et décrit cette maladie des chevaux (ouvrage de 1817). D'après lui, il est très-difficile de distinguer les véritables eaux-aux-jambes préservatrices, des gerçures toutes locales qui surviennent quelquefois aux articulations des pieds des chevaux. Seulement, dans les cas où la maladie règne épidémiquement, on peut être sûr de voir les véritables eaux-aux-jambes. Du reste, il admet que ce n'est pas là l'unique origine du *cowpox*, qui peut se développer très-bien d'une manière toute spontanée.

Le médecin vétérinaire danois Viborg inocula, au printemps 1805, la matière des eaux-aux-jambes à une vache chez laquelle, le cinquième et le sixième jour de l'inoculation, tout le pis se couvrit de pustules celluleuses transparentes, qui avaient une dépression centrale et une aréole. La vache eut un peu de fièvre et la sécrétion du lait diminua un peu. Toutefois, Viborg n'avait pas remporté ce succès du premier coup : il avait aussi d'abord fait des essais infructueux avec de la lymphe qui était déjà un peu purulente.

En juillet 1809, il inocula de nouveau la matière des eaux-aux-jambes chroniques (*Straubfuss, Fiedhom*) à deux vaches et à une chèvre. Le troisième et le quatrième jour, les piqûres s'enflammèrent ; du neuvième au onzième jour les pustules étaient belles ; au quatorzième jour, il se forma une croûte jaune qui tomba le vingt et unième jour (Voy. *Vet. Selsk. Skrifter*, t. II, p. 137, et Hering, p. 7).

Comme Sacco et d'autres, Viborg ne croit pas cependant que les eaux-aux-jambes soient la seule source du cowpox.

Dans ces derniers temps encore, on a plusieurs exemples d'individus atteints de pustules semblables aux pustules vaccinales en soignant des chevaux malades.

Sur l'invitation que la société des médecins réunis à Zurich avait faite, dans ses *Verhandlungen*, de recevoir avis des cas de cowpox qu'on pourrait découvrir, afin qu'elle en pût profiter pour renouveler la lymphe vaccinale, le professeur Hertwig, vétérinaire en chef à l'école de Berlin, s'empressa de communiquer à la société une expérience curieuse dont il venait d'être témoin (Voyez *Verhandlg. der vereinigten aerztlichen Gesell. der Schweitz*, 1830, 2me H., nº 10). Les

eaux-aux-jambes régnaient à Berlin en février 1830. L'auteur lui-même et dix des élèves qui soignaient les chevaux malades eurent de la fièvre, lassitude dans les membres, nausées. Chez neuf de ces onze personnes, il se développa bientôt des pustules verruqueuses aux mains et les glandes de l'aisselle se gonflèrent. Ces neuf personnes avaient toutes été vaccinées, tandis que les deux autres avaient eu la variole, et chez celles-ci il se développa des pustules qui avaient absolument l'aspect et suivaient la marche des pustules vaccinales, ainsi que le constata le docteur Brauer, qui les vit journellement. On transporta le virus sur une vache et un veau, mais sans succès. L'auteur ne sait pas jusqu'à quel point est fondée l'opinion de Loy, Sacco, Viborg, qui font naître le cowpox de l'infection des eaux-aux-jambes.

Le professeur Ritter, de Kiel, a vu un homme qui, en traitant un cheval affecté des eaux-aux-jambes, a eu aux mains des pustules toutes semblables aux pustules vaccinales. Il inocula la lymphe à deux enfants, qui ont eu une très-belle vaccine (Voy. *Pfaff's Mittheilungen*, 1833, H. 2).

Le docteur Rosenthal, de Nortorf, dit qu'en 1830 les eaux-aux-jambes régnaient parmi les chevaux. Toutes les personnes qui les soignaient et les fréquentaient se plaignirent, après trois à quatre jours, de symptômes gastriques, de douleurs dans les membres, et vingt-quatre heures plus tard il se développait chez elles une éruption pustuleuse toute semblable à la vaccine. La fièvre restait très-vive jusqu'à la dessiccation des pustules; elle s'accompagnait même, dans quelques cas, de délire (Voy. *Pfaff's Mittheilungen, neue Folge*, 1re *Jahrgang*, H. 11, und 12; 1835).

Le docteur Berndt cite l'observation d'un domestique, ni vacciné ni variolé, qui, en soignant les eaux-aux-jambes d'un cheval, eut aussi des pustules dont on se servit pour vacciner des enfants, ce qui produisit chez ces derniers les plus belles pustules vaccinales (Voy. *Rust's Repertor.*, t. XXI, H. 1).

Le docteur Stokes (*Dublin Journ.* July 1830) a vu un palefrenier qui, en soignant un cheval malade des eaux-aux-jambes, se blessa à la lèvre. Il lava la plaie avec la même éponge dont il se servait pour laver les plaies du cheval, et cela plusieurs jours de suite. Le sixième jour, il se plaignait de céphalalgie, prostration des forces, anorexie, et le soir il eut une petite vésicule à la lèvre. L'auteur vit ce malade le neuvième jour, et alors il

avait trois pustules tout à fait semblables aux pustules vaccinoles, autour desquelles il y en avait d'autres plus petites et moins régulières. Les parties étaient gonflées. Plusieurs médecins ont vu ces pustules et les ont trouvées parfaitement semblables aux pustules vaccinales ; seulement elles paraissaient contenir plus de lymphe, et l'aréole était plus livide.

En France, les inoculations de la matière des eaux-aux-jambes, par exemple celles qui ont été tentées à Alfort, à Rambouillet, et par MM. Bousquet et Fiard, n'ont jamais eu le moindre succès.

D'après M. J. Baron (o. c.), c'est à tort que Jenner et d'autres ont cru que c'était la matière des eaux-aux-jambes qui donnait le cowpox. Il pense qu'on a confondu avec cette affection une maladie éruptive, différente, qui vient aussi à d'autres parties du corps du cheval, et qui n'est autre que la variole des chevaux, comme le cowpox n'est que la variole des vaches.

M. Hering dit (p. 9 de son ouvrage) que parmi le grand nombre de cas de cowpox qui ont été observés dans le Wurtemberg, il n'y a pas un seul exemple où cette maladie ait pu tirer son origine des eaux-aux-jambes, affection rare dans ce pays, où d'ailleurs les vaches sont exclusivement soignées par des femmes, et les chevaux par des hommes. Il croit être sûr que la plupart des propriétaires dont les vaches ont eu le cowpox n'ont pas même des chevaux. A cause de tout cela, il se range de l'opinion des Woodville, Coleman, Viborg, Sacco, etc., qui admettent que le cowpox, quoiqu'il puisse tirer son origine des eaux-aux-jambes, se développe aussi tout à fait indépendamment de cette maladie, et il ajoute que cela lui paraît même le cas le plus ordinaire.

Nous trouvons que cette dernière opinion est celle qui est conforme à l'observation, et nous devons par conséquent adopter également cette manière de voir.

5° *Inoculation du virus variolique aux vaches.*

Cette méthode doit nécessairement son origine à l'opinion que la variole et le cowpox sont une seule et même maladie, produite par le même virus sur des espèces animales différentes. Turner, Mansoir, Leroy, Wedekind, etc., ont les premiers établi et soutenu cette opinion. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner à fond cette question, pour et contre laquelle il a déjà été dit beaucoup de choses, comme nous avons eu l'occa-

sion de le montrer à différentes reprises dans la partie historique. Encore dans ces derniers temps, il paraît qu'on s'en est occupé beaucoup en Angleterre, à en juger par ce que dit le docteur J. Baron. Dans sa publication récente, ce médecin lui-même s'est proposé pour but principal de prouver l'identité des deux maladies. Une discussion sur ce chapitre nous éloignerait beaucoup trop de notre sujet; nous nous bornons à rechercher ici si, au moyen de l'inoculation du virus variolique, on est jamais parvenu à donner aux vaches le cowpox.

Ces inoculations ont d'abord été vainement tentées par beaucoup d'observateurs, tels que Coleman, King, Sacco, Numann, Fiard, Bousquet, Dalton, *etc.*, etc., sans qu'on fût jamais parvenu à produire de cette manière aucune éruption pustuleuse semblable au cowpox, et dont la lymphe aurait pu être transmise avec succès à l'homme.

Un seul observateur des premiers temps de la vaccine parle de réussite dans ces inoculations, c'est le docteur Gassner, de Gunzburg (*Salzb. med. chirg. Zeitg*, 1807, nº 67). Il dit que chez onze vaches il a obtenu des pustules de cowpox en leur inoculant le virus variolique, et qu'il s'est servi de la lymphe de ce cowpox obtenu artificiellement pour vacciner des enfants chez lesquels ce virus a produit une vaccine très-belle. Plus récemment, les expériences tentées par un médecin russe paraissent avoir été couronnées d'un succès bien avéré. Le docteur Thiele, de Kasan (voy. *Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde*, t. XXXVII, 1839, H. 1) expose qu'il avait d'abord vainement essayé d'inoculer le vaccin humain à la vache. Ensuite, lors d'une épidémie de variole, qui attaqua beaucoup de vaccinés et lui fit concevoir des doutes sur la puissance du vaccin dont on se servait, il fit inoculer, au printemps de 1836, le virus de la variole à des vaches, et il eut le bonheur de produire par là des pustules de cowpox dont il se servit pour donner à des enfants une vaccine tout à fait normale, mais avec des symptômes généraux plus intenses. Il a continué depuis ce temps à vacciner avec ce virus, qui avait passé au moment où il écrivait par soixante-quinze générations, et s'était toujours montré très-efficace chez plus de trois mille individus. Plus tard, pour éprouver la bonté du vaccin ainsi obtenu, il inocula le virus variolique à vingt et un de ces vaccinés, mais chez tous sans aucun succès. D'autres de ces vaccinés couchaient avec des varioleux, dans le même lit, sans être at-

teints de variole. — Mais avant que d'avoir réussi dans cette occasion à donner le cowpox à la vache par des inoculations de variole humaine, il avait aussi fait un certain nombre d'essais infructueux. Plus tard seulement, après avoir adopté certaines précautions, il réussit encore souvent à donner aux vaches le cowpox en leur inoculant le virus variolique. Voici ce qu'il conseille de faire pour réussir dans ces expériences : 1° Il faut que la vache soit entre l'âge de quatre à six ans, qu'elle ait naturellement vêlé, et, si c'est possible, qu'elle ait des trayons blancs. 2° Il ne faut pas la laisser fréquenter les pâturages, mais la faire séjourner dans une étable dont la température soit constamment à 15 degrés Réaumur. La nourriture reste la même, et on continue de la traire. 3° Il faut raser la place où l'on veut faire les inoculations. On les fait à la partie postérieure du pis, afin que la vache ne puisse pas se lécher ; on fait les incisions un peu plus profondes que chez les hommes, et on couvre ensuite la place avec un linge. 4° On se sert, ou bien du virus pris immédiatement des pustules varioliques qui sont encore transparentes, nacrées, perlées, et dont la lymphe est très-limpide ; ou, encore mieux, on se sert de lymphe qui a déjà séjourné dix à douze jours entre deux verres. 5° Le troisième jour il se forme un tubercule sous la peau, le cinquième une pustule semblable à une pustule vaccinale ; du septième au neuvième jour, elle contient de la lymphe limpide, et a une dépression centrale ; du neuvième au onzième jour, elle commence à sécher ; il se forme une croûte, qui en tombant laisse une petite cicatrice lisse. De trois à six points d'inoculation on obtient en général une ou deux pustules. Du quatrième au septième jour, le pouls de la vache est plus fréquent, la chaleur est augmentée, principalement aux cornes ; mais, du reste, on ne remarque aucun dérangement dans les fonctions. 6° Les pustules produites avec cette lymphe chez les enfants sont toutes semblables aux autres pustules vaccinales, seulement elles donnent lieu à des phénomènes plus intenses.

Disons encore en passant que cet auteur, convaincu par ses expériences de l'analogie des virus vaccinal et variolique, a eu l'idée d'essayer de mitiger ce dernier, au point de lui faire produire les mêmes résultats qu'un vaccin, et cela sans le faire passer préalablement par le corps de la vache. Il prétend y être parvenu en laissant d'abord séjourner le virus variolique pendant dix à douze jours entre deux verres fermés avec de la

cire ; alors seulement il le délayait avec du lait tiède, et s'en servoit ainsi. On répète la même chose avec cette nouvelle lymphe, pendant plusieurs générations de suite, et souvent alors, dès la cinquième génération, la fièvre secondaire ne se montre plus ; et parvenu à sa dixième génération, le virus est tellement mitigé, qu'il ne produit plus que les symptômes de la vaccine ordinaire. On peut l'employer alors sans plus de précautions pour vacciner de bras à bras.

Un médecin anglais, le docteur Ceely, d'Aylesbury, a également réussi, dans ces derniers temps, à donner aux vaches le cowpox au moyen d'inoculations faites avec du virus variolique. Voici comment il s'y est pris (Voy. J. Baron, ouvrage cité, p. 21) : Le 1er février 1839 il inocula du virus d'une variole discrète, pris, le septième et le huitième jour, à trois jeunes vaches, et vaccina en même temps quatre autres. Il fit près de la lèvre gauche de la vulve sept piqûres et y inocula quatorze pointes chargées. Le même jour il inséra à la même vache deux fils chargés du même virus. Le neuvième jour il vaccina le même animal avec sept piqûres et quatorze pointes, sur la lèvre droite de la vulve, et sous cette lèvre il fit quatre piqûres dans lesquelles il introduisit huit pointes chargées de vaccin. Le dixième jour après la première inoculation, l'une des piqûres, près du bord inférieur de la lèvre gauche de la vulve, prit tout à fait la forme du cowpox naturel. En ôtant la croûte irrégulière qui en couvrait le centre et en ouvrant la pustule avec précaution, il fut en état de charger de lymphe trente huit lancettes, et en employa une partie le lendemain pour vacciner des enfants et des adultes. Le treizième jour la vésicule de cowpox était plus enflammée et rouge. C'était le cinquième jour après la vaccination de la vache, et toutes les onze piqûres étaient changées en vésicules. Il y puisa de la lymphe très-limpide et s'en servit pour des vaccinations sur des enfants et des adultes. A dater de ce jour, les pustules venues sur les piqûres faites avec du virus variolique, ainsi que celles sur les piqûres faites avec du vaccin, suivirent la même marche, de manière que le sixième jour après l'inoculation vaccinale et le dix-septième après l'insertion du virus variolique, les cicatrices des deux inoculations se ressemblaient entièrement.

Le 8 février il inocula une autre vache par huit piqûres, avec du virus variolique seul pris le huitième jour, sans lui faire, comme à l'autre vache, une vaccination subséquente. Le

sixième jour toutes les piqûres étaient couvertes de pustules semblables au cow-pox. Les sixième, huitième, neuvième et dixième jours, il chargea plus de cinquante pointes avec le virus de ces pustules et l'inocula avec succès à des enfants. Plus tard la maladie suivit chez la vache sa marche ordinaire.

Enfin, le docteur Reiter, de Munich, annonce (*Henke's Zeitschrift*, 1840, H. 3) que dans l'espace de dix ans il avait cherché à inoculer le virus variolique à plus de cinquante vaches, toujours sans succès; enfin, ayant eu connaissance de la méthode du docteur Thiele, il fit de nouvelles inoculations, en se conformant aux préceptes donnés par cet auteur, et depuis ses inoculations furent suivies de succès.

Tels sont les seuls auteurs qui, à notre connaissance, parlent de résultats obtenus par les inoculations du virus variolique aux vaches. Nous même nous avons tenté ces inoculations sur deux vaches, il est vrai sans suivre les préceptes donnés par ces deux médecins, parce que alors nous ne les connaissions pas encore, et nos inoculations n'ont eu aucun résultat. Les expériences de ces médecins méritent d'ailleurs toute notre attention, et les résultats qu'ils ont obtenus sont de nature à engager les observateurs à multiplier par la suite ces curieux essais.

3° *Méthode du docteur Sunderland, de Barmen.*

Ce médecin, admettant également l'identité de nature de la variole et de la vaccine, essaya d'une autre méthode pour développer artificiellement le cow-pox chez la vache, et publia en 1836, dans le *Journal de Hufeland*, un procédé, selon lui, aussi simple que facile, pour faire naître des pustules de cow-pox sur le pis des vaches. Voici ce procédé, tel qu'il le décrit, et comme on le trouve aussi consigné dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, art. 526 : On prend la couverture de laine d'un homme qui, ayant eu la petite vérole, en est mort pendant la période de suppuration, ou qui a eu cette maladie d'une manière bien grave. Il faut que cet homme ait couché dans une petite chambre dont on a peu renouvelé l'air, et qu'on ait pris la couverture tout de suite après sa mort ou vers le quinzième jour de sa maladie. Après avoir roulé cette couverture à plusieurs reprises sur le lit du malade, on l'enveloppe d'un drap de lit, on la porte dans une étable où se trouvent plusieurs jeunes vaches ; on la place alors sur le dos d'une de ces

vaches, en la fixant aux extrémités antérieures et postérieures, de manière que la vache ne puisse pas s'en défaire. Au bout de vingt-quatre heures, on la place de la même manière sur le dos d'une autre vache, où on la laisse également pendant vingt-quatre heures, et ainsi de suite pour les autres vaches. Lorsque toutes l'ont portée, on la fixe le long de l'auge où ces animaux mangent, afin que toutes respirent l'exhalaison qui s'élève de cette couverture. Au bout de quelques jours, les vaches ne mangent plus, boivent beaucoup, ont de la fièvre, et vers le quatrième ou cinquième jour de la maladie, on aperçoit des pustules sur le pis de ces animaux et sur d'autres parties molles. Ces pustules suivent la même marche que celles produites par la vaccination. La lymphe qui les remplit peut servir à vacciner depuis le quatrième jusqu'au huitième jour après leur apparition.

La couverture de laine imprégnée de contagion peut en conserver pendant plus de deux ans et produire des pustules sur le pis des vaches, si l'on a soin de l'envelopper de papier et de la garder dans un petit tonneau soigneusement fermé ; mais il faut placer le tonneau à l'ombre, dans un lieu frais, dont la température ne soit jamais à plus de 10 degrés Réaumur au-dessus de zéro.

L'annonce de cette découverte fit grand bruit dans le monde médical ; on comprit parfaitement toute l'importance d'une méthode qui devait donner le moyen de produire à volonté le cowpox, on s'empressa donc de faire des expériences. Le gouvernement danois alla même jusqu'à publier, en 1833, une ordonnance, pour engager les médecins à répéter le procédé du docteur Sunderland et à faire des rapports sur les résultats qu'ils en obtiendraient. Mais ces rapports furent loin d'être favorables : dans aucun il n'est question d'un seul succès obtenu. Cette expérience eut encore le même sort dans les villes de Berlin, Weimar, Christiania, Bergen, Altona, Dresde, Kasan, Duisburg, Utrecht, Stockholm, Calcutta, où on la répéta successivement, ainsi qu'à Copenhague et dans le Danemark en général (*Voy. Kasper's Wochenschrift*. Berlin, 1833, n° 25 ; *Annalen der Staatsarzneikunst*, t. III, H. 1, p. 346-399 ; *Transact. of the med. and phys. Soc. of Calcutta*, vol. XIII ; *Berends Repert.* *April* 1835 ; *Henke's Zeitschrift* 1839, H. 1, etc.) Cependant, à Stockholm, les vaches ont eu une éruption pustuleuse sur les parties du corps où la couverture était fortement appliquée ; mais cette éruption s'est promptement desséchée (*Voy. Pabst's allgemeine med. Zeitg.*, 1837, n° 21,

art. du docteur Billing.) A Utrecht, le docteur Numann a obtenu par cette méthode des pustules qui sont venues le sixième jour, ont atteint au dixième jour tout leur développement, et contenaient une lymphe assez claire, elles se desséchèrent en formant une croûte brunâtre, qui tombait en peu de jours. Les vaches ne présentaient pendant tout ce temps que très-peu ou point de symptômes d'une affection générale, mais seulement une légère accélération du pouls avec augmentation de la chaleur. Cette absence de symptômes a fait penser que l'affection doit être restée locale et n'a pu être la suite de l'infection par l'inspiration du contagium. L'auteur inocula la lymphe de ces pustules à quatre enfants : les piqûres s'enflammèrent d'abord, comme si des pustules avaient voulu se produire ; mais le travail s'arrêta là, et aucune pustule vaccinale ne s'ensuivit, ce qui fait conclure à Numann que la variole, par sa transmission à la vache, ne devient pas vaccine (*Voy. o. c.*).

Il ne reste donc que les expériences de l'inventeur de cette méthode pour en justifier le mérite : alors il est permis de douter de son efficacité pour provoquer le cowpox.

4° Inoculation du vaccin humain à des vaches.

Dans les premiers temps de la découverte, ces vaccinations des vaches, qu'on faisait alors par pure curiosité plutôt que par tout autre motif, paraissent avoir quelquefois été suivies de succès ; au moins les rapports du comité central l'affirment ; en outre, Woodville, les docteurs Caque, à Reims ; Husson et Tessier, à Paris et à Versailles (Voy. *Traité historique et pratique de la vaccine, etc.*, par J.-S. Moreau, Paris, 1801) ; Sacco, à Milan ; Hellwag, à Eutin ; Osiander, à Goettingen ; de Carro, Coleman, Frank, Jaeggi, Bremer, etc., paraissent les avoir faites alors avec succès. Mais plus tard, quand on a commencé à douter de la bonté du virus vaccinal ancien, on a tenté vainement, comme nous l'avons déjà vu, de l'inoculer aux vaches pour le renouveler. Cela a eu lieu, entre autres, dans le Wurtemberg, où une ordonnance de 1818 a fait faire de nombreuses expériences de ce genre, mais qui toutes ont échoué. (M. Hering dit, p. 19 de son ouvrage, que dans les rapports fournis alors il est question de deux succès ; mais il n'en donne pas d'autres détails.)

Ce manque total de résultats obtenus par les inoculations avec la lymphe ancienne paraît uniquement tenir à son affai-

blissement, puisque dans les premiers temps, quand elle n'avait encore passé que par un nombre peu élevé de corps humains, elle a produit des pustules chez les vaches. Les expériences de M. Fiard, que nous connaissons déjà, tendent aussi à prouver la même chose. Les inoculations multipliées qu'il a faites avec du virus ancien sur des vaches n'ont eu aucun succès, et dès qu'il a employé du virus régénéré à ses expériences, il a obtenu des pustules dont il a pu se servir avec un grand avantage pour les vaccinations des enfants. D'autres observateurs aussi, qui ont fait récemment des inoculations pareilles avec du virus régénéré, ont obtenu de bons résultats. C'est ainsi que dans le Wurtemberg, où l'on avait fait des inoculations si nombreuses avec du virus ancien, et toujours sans rien produire, on signala plusieurs succès dès qu'on y employa du virus régénéré. Le 12 avril 1829, le docteur Hausmann, de Stuttgard (*Voy.* Héring, o. c., p. 20), vaccina neuf vaches du bras d'un enfant : l'une de ces vaches, qui avait récemment vêlé, en eut deux pustules au pis, qui commencèrent à se montrer le sixième jour de l'inoculation ; elle n'eut que peu de fièvre, et comme pendant plusieurs jours on ne pouvait la traire qu'avec difficulté, on n'a pu vérifier au juste l'état de la sécrétion laiteuse. Les pustules étaient, par leur marche, leur forme, leur structure celluleuse et leur aréole, tout à fait semblables aux pustules de cow-pox vrai. Le dixième jour (le 21 avril), elles avaient atteint leur plein développement, et c'est alors qu'on vaccina cinq enfants avec la lymphe de chaque pustule. L'une des pustules avait une surface un peu croûteuse, probablement pour avoir été froissée contre la litière. Toutes les vaccinations faites avec cette pustule réussirent, tandis que celles faites avec l'autre échouèrent sans exception. Dans la même année on inocula aussi, avec le meilleur succès, des vaches du même pays avec de la lymphe originaire (*Voy.* Héring, observ. 4).

Le docteur Numann (l. c.) vaccina également beaucoup de vaches, dont quelques-unes avec succès. Le troisième ou quatrième jour de l'inoculation, souvent plus tard, les pustules commençaient à poindre, et le huitième ou neuvième jour elles étaient assez développées pour pouvoir servir à des vaccinations. Elles étaient en partie oblongues dans la direction de l'incision, et avaient une longueur de quatre à cinq lignes ; mais en partie elles étaient aussi toutes petites. Chez quelques vaches, il observa une aréole qui n'était cependant pas aussi

développée que chez l'homme, et ne se remarquait pas quand le pis était noir. Les piqûres faites aux trayons produisirent des pustules plus petites que celles faites au pis. Après l'ouverture des pustules, une croûte d'un brun foncé commença à se former, et tomba du dix-huitième au vingtième jour. Jamais ce médecin n'observa une éruption générale, et la santé de l'animal ne fut pas notablement altérée; il n'y eut qu'une légère accélération dans le pouls et augmentation de la chaleur des oreilles et des cornes.

Le docteur Billing, professeur à l'école vétérinaire de Stockholm, rapporte qu'en septembre 1832, il vaccina directement du bras d'un enfant une vache de quatre ans; celle-ci eut des pustules vaccinales toutes normales, dont on se servit avec succès pour vacciner des enfants (*Pabst's allgemeine Zeitg.*, 1837, n° 21).

Le docteur Magliari, de Naples, affirme que depuis 1816 il transporte journellement la vaccine des enfants aux vaches, et de celles-ci aux enfants; et c'est à ce procédé qu'il attribue la force constante et égale de son vaccin. Il croit aussi que c'est pour cette raison que tous ses vaccinés sont exempts de varioloïde (*Osservaz. med. di Napoli*, 1835).

Le docteur Hein, de Meschede (*Rust's Magazin*, t. XXXVIII, H. 2, 1832), dit qu'il a vacciné beaucoup de vaches avec de la lymphe humaine, mais qu'il ne réussit qu'une seule fois à donner la maladie à la vache. Des enfants vaccinés de cette vache ont eu des pustules vaccinales très belles.

Le docteur Zybel donne, dans *Kasper's Wochenschrift*, 1835, n° 13, l'observation d'une éruption vaccinale produite chez une vache par l'inoculation du vaccin humain. Il se servit de la lymphe fournie par les pustules de la vache, pour vacciner un enfant, qui eut une très-belle vaccine.

Le docteur Nicolaï parle, dans son petit ouvrage que nous avons analysé plus haut, de l'inoculation du vaccin humain à la vache comme d'une expérience dont le succès n'a rien d'extraordinaire; cependant il ne dit pas s'il l'a faite ou non, de sorte que son opinion n'est d'aucune valeur pour nous.

Le médecin prussien Cargarow vaccine, depuis 1830, tous les printemps, une vache qui porte pour la première fois, et qui est de race anglaise (il trouve ces vaches plus propres à ses expériences que les autres). Il fait pour cela à chaque trayon deux incisions et y introduit la lymphe immédiatement du bras

d'un enfant. Après huit jours, des pustules vaccinales ordinaires s'élèvent sur ces incisions : elles ont une couleur opale, gris bleuâtre, une dépression centrale et une aréole peu rouge, mais plus dure et plus gonflée que les pustules des enfants ; elles contiennent de la lymphe claire et limpide. Quelquefois, du huitième au neuvième jour, la vache est un peu agitée, a un peu de fièvre et ne mange pas. Les croûtes sont brunes et restent à peu près aussi longtemps que chez les enfants. Il se sert de la lymphe de ces pustules pour vacciner des enfants, et il obtient chez eux des vaccines tout à fait normales (Voy. *Mediz. Zeitg.*, 1835, n° 41).

En 1835, le docteur Lentin a vacciné plusieurs vaches avec du vaccin humain, et des pustules qu'il obtint il inocula des enfants qui eurent une vaccine toute normale. Il dit que pour que la vaccine prenne chez les vaches, il faut faire des incisions un peu profondes.

M. With, professeur à l'École vétérinaire de Copenhague, écrivit à M. Hering (o. c., p. 22), qu'en 1835 on inocula dans cet établissement de la lymphe vaccinale reçue du Holstein, à des vaches du pays. On obtint des pustules qui avaient l'apparence de pustules vraies ; mais à côté il s'en forma d'autres qui n'étaient que des vésicules, puisqu'elles se vidaient complétement par une seule piqûre qu'on y faisait. Il fit des revaccinations avec la lymphe des pustules d'apparence bonne, mais il n'eut aucun résultat, et les personnes vaccinées avec cette lymphe ont toutes eu des furoncles à différentes parties du corps.

M. Prinz, professeur à l'École vétérinaire de Dresde (*Prackt. Abhandlung über die Wiedererzeugung der Schutzpocken-lymphe durch Uebertragung derselben auf Rinder. u. anders impffähige Hausthiere. Dresden*, 1839), a fait un grand nombre d'essais pour régénérer le vaccin en le transplantant de l'homme sur la vache, sur le mouton, etc. Il a réussi à produire des pustules chez les vaches, et les vaccinations faites avec la lymphe de ces pustules ont donné, chez les enfants, des pustules normales, mais qui n'étaient pas plus belles que celles produites par le vaccin humain qui n'a pas passé par la vache.

M. John Baron (o. c.) dit que dans ces derniers temps on a également réussi plusieurs fois, en Angleterre, à produire des pustules sur le pis des vaches, en leur inoculant le vaccin humain ; mais on a reconnu que par ce transport la lymphe, au lieu de devenir plus puissante, s'affaiblissait.

Le docteur Lohmeyer (*Med. Zeitung*, 1841, n° 4 et 5), rapporte qu'il a réussi à produire des pustules en inoculant le vaccin humain au scrotum d'un taureau de dix-huit mois. Le docteur Brenner s'est servi ensuite avec avantage de la lymphe de ces pustules pour la vaccination des enfants.

Enfin, M. Bousquet nous a écrit (été de 1841) : « C'est un jeu pour moi que de transmettre le vaccin humain aux vaches ; en voilà seize de suite que j'inocule avec succès ; mais, le dirai-je ? les vaches me rendent le vaccin comme je le leur ai donné, du moins je le crois. — Je poursuis mes observations. »

Le 9 septembre 1841, nous avons également vacciné cinq vaches de trois à six ans qui avaient vêlé depuis six semaines, trois mois, cinq mois, six mois. Nous leur avons fait à chaque trayon deux petites incisions un peu profondes, et nous y avons introduit chez deux du vaccin de seconde génération, chez deux autres du vaccin de quatrième génération, et chez la dernière du vaccin de treizième génération. Le vaccin de quatrième génération fut pris immédiatement du bras de l'enfant. Les deux autres se trouvaient sur des plaques de verres bien fermées, qui en étaient chargées depuis deux heures seulement et avaient été bien conservées. Chez trois de ces vaches nous n'avons obtenu aucun résultat, si ce n'est une légère inflammation avec engorgement passager des plus proches environs des incisions. Chez les deux autres, qui avaient vêlé depuis six semaines, et cinq mois, et qui avaient été vaccinées, l'une avec du vaccin de seconde et l'autre avec du vaccin de quatrième génération, nous avons obtenu un résultat qui était à peu de chose près le même chez l'une comme chez l'autre.

Voici ce que nous avons observé. Le quatrième jour les incisions étaient un peu engorgées ; le cinquième et le sixième jour, cet engorgement augmenta au point de former, chez l'une sur trois points d'inoculation, chez l'autre sur quatre points, des noyaux durs de la grosseur d'un gros pois, sensibles au toucher, sans altération de la couleur naturelle de la peau. Le septième jour on voyait au sommet de ces noyaux engorgés de petites pustules d'un blanc opale, jaunâtre. Le huitième et le neuvième jour, ces pustules ont grandi au point d'avoir à peu près le volume de la moitié d'un pois un peu gros, seulement, au lieu d'être de forme ronde, elles sont oblongues dans le sens des incisions ; elles sont d'un blanc opale, d'un brillant mat, légèrement transparentes, offrent une dépression centrale

distincte, mais moins marquée que chez l'homme; un petit cercle rouge, qui n'a pas deux millimètres de largeur et qui est légèrement engorgé, l'entoure. Nous en retirons ce jour une lymphe limpide et aqueuse en assez grande abondance. Le dixième et le onzième jour, les pustules prennent encore plus de développement, le cercle rouge a à peu près le double de l'étendue qu'il avait les jours précédents; les vaches se laissent traire difficilement aux trayons où il y a des pustules. Les pustules sont plus jaunâtres, d'une couleur plus mate. Le douzième et le treizième jour, les pustules ont perdu toute leur transparence, une petite croûte jaune brunâtre se forme au centre. Les jours suivants, les pustules se couvrent entièrement d'une croûte brune, plate, assez dure, large de cinq millimètres, épaisse d'un à deux millimètres. Du dix-septième au vingtième jour, ces croûtes tombent et laissent des cicatrices très petites et superficielles qui, après quelques jours, sont un peu plus blanches que la peau qui les entoure, mais ne produisent aucune inégalité dans la peau. Un mois plus tard on ne peut plus les sentir au toucher, et c'est à peine si on les distingue encore à la vue sous forme de petites taches blanchâtres.

Pendant toute la durée de ces éruptions, nous n'avons pu observer aucun symptôme d'affection générale; le pouls n'était jamais plus fréquent ni les oreilles ou les cornes plus chaudes; l'appétit n'était pas sensiblement diminué, et la sécrétion laiteuse n'était sensiblement altérée ni pour la quantité ni pour la qualité. Six autres vaches qui ont été pendant tout le temps dans les mêmes étables avec ces deux vaches, et qui ont été traites par les mêmes servantes, auxquelles nous avons recommandé de traire la vache malade la première, n'ont éprouvé aucune incommodité, pas plus que les deux servantes, qui il est vrai étaient vaccinées.

Le neuvième jour, nous avons pris du vaccin sur ces deux vaches, et nous avons vacciné avec chaque espèce un enfant sur le bras gauche, tandis que sur le bras droit nous lui avons inoculé le vaccin de la génération humaine correspondante; nous avons obtenu, sur les deux bras de chaque enfant, des pustules vaccinales qui, pendant toute la durée de leur évolution, n'ont pas présenté les moindres différences, ni dans leur marche, ni dans leur développement, ni dans les aréoles, ni dans les croûtes, ni dans les cicatrices.

Déjà ce manque de caractères particuliers dans l'éruption des

enfants nous empêche de regarder comme un vrai cowpox la maladie que nous avons produite chez ces deux vaches. Nous nous sommes aussi bien gardé de présenter les vaccinations que nous avons faites avec la lymphe de leurs pustules comme des vaccinations avec de la lymphe originaire. D'ailleurs, chez ces vaches, comme nous venons de le voir, il n'existait aucun symptôme d'une affection générale; il n'est survenu aucune pustule surnuméraire à côté des pustules locales qui se sont développées sur quelques-uns des points d'inoculation; d'autres vaches, exposées à la contagion, n'en ont pas été affectées; ensuite, nous n'avons pas trouvé que la lymphe de ces vaches prît plus difficilement chez les enfants que la lymphe humaine, ce que l'on remarque généralement pour celle du cowpox, car elle nous a produit des pustules à toutes les piqûres; enfin, la vaccine produite par cette lymphe n'a pas présenté la moindre différence avec celle produite par la lymphe humaine des mêmes générations. Toutes ces considérations nous engagent à regarder ces éruptions comme de pures et simples pustules de vaccine locale engendrées chez les vaches, mais à la production desquelles la constitution générale de l'animal est restée tout à fait étrangère, et n'a pas pu communiquer à la lymphe la régénération recherchée.

Nous n'avons pas fait d'autres vaccinations sur les vaches jusqu'à ce moment; cependant, nous nous sommes demandé si le vaccin, dans une première génération chez la vache, ne produit qu'une vaccine locale, comme les expériences de MM. Ritting, Zybel, Cergamico, Prinz, Bousquet, et nos propres recherches, nous paraissent le prouver; nous nous sommes demandé si, par de nouvelles insertions continuées sur les vaches, ce même vaccin, arrivé à plusieurs générations chez ces animaux, ne pourrait pas reprendre peu à peu ses propriétés primitives, et redevenir un véritable cowpox (1)?

Nous nous proposons de faire ces expériences, et nous aurons soin de faire connaître plus tard les résultats que nous obtiendrons.

Si nos prévisions étaient fondées, et que ce procédé nous fournît ainsi le moyen de produire le cowpox, ce serait certainement une ressource précieuse pour le cas d'une disette ex-

(1) Nous sommes heureux de voir que M. Serres, dans son rapport (p. 87), partage notre manière de voir.

traordinaire de cowpox. Nous ne pressentons nullement ce cas, parce que le cowpox spontané doit se produire assez souvent pour suffire à tous les besoins ; mais il est bon de n'avoir à redouter aucune éventualité, même celle qui est la moins vraisemblable.

Nous croyons encore devoir consigner ici ce que dit le rapport de M. Serres (p. 86), d'expériences entreprises par l'auteur du mémoire n° 22 : « Il résulte, dit-il, de ces expériences, commencées en 1830 et continuées les années suivantes, que le vaccin de l'homme se régénère en traversant l'organisme de la vache. Cette conclusion est fondée sur des milliers de vaccinations faites dans le royaume de Bavière, par ordre du gouvernement, et comparativement avec le cowpox artificiel et l'ancien vaccin.

« Du tableau comparatif que produit l'auteur, il résulte que le vaccin ainsi régénéré offrait moins d'un insuccès sur cent, tandis que l'ancien vaccin en présentait près de trois. »

Les autres moyens artificiels dont nous avons rendu compte sont plus ou moins incertains, et ne pourraient guère donner lieu à une production régulière et suffisante de cowpox, si on était obligé d'y avoir recours. Il est donc rassurant pour nous de pouvoir dire qu'il faut les envisager plutôt comme des expériences intéressantes, propres à nous faire connaître l'origine et la cause première du cowpox des vaches, la corrélation intime qui existe entre des maladies différentes chez des espèces animales différentes, que comme des méthodes utiles et nécessaires pour la pratique des vaccinations, c'est-à-dire comme des moyens indispensables pour nous procurer la lymphe originaire aussi souvent que le besoin s'en fait sentir. Nous avons l'intime conviction que, dès que des mesures convenables seront prises par l'autorité, le cowpox spontané ne manquera jamais aux vaccinateurs pour la régénération régulière de leur virus.

QUATRIÈME QUESTION.

L'intensité plus ou moins grande des phénomènes locaux du vaccin a-t-elle quelque relation avec la qualité préservative de la variole ?

Ou, en d'autres termes : Le degré de développement qu'ac-

quièrent les pustules, l'intensité du travail inflammatoire qui les font naître, peuvent-ils donner la mesure du degré de préservation produit par la maladie vaccinale? La vaccine qui produit de plus belles pustules est-elle toujours plus préservatrice que celle qui en produit de moins belles?

Avant d'essayer de répondre à cette question, il importe de fixer les idées sur ce qu'il faut regarder comme essentiel dans les phénomènes de la vaccine, et comme preuve indispensable de sa plénitude d'action, afin de pouvoir distinguer alors ce qui peut n'être qu'accessoire et superflu.

La vaccine, comme tout le monde l'admet, et comme nous l'avons déjà souvent rappelé dans le cours de ce travail, n'est pas une maladie locale; mais elle est une maladie générale, une fièvre exanthématique, et qui paraît suivre, autant qu'il nous est possible de le distinguer, les mêmes lois que toutes les affections similaires.

Cette analogie de la vaccine avec les autres fièvres éruptives propres à l'espèce humaine, qui déploient une série de phénomènes très-apparents, nous donnera bien plus de facilité pour nous éclairer dans notre raisonnement que nous n'en trouverons dans l'appareil des phénomènes si peu évidents de la vaccine elle-même.

Il est tout naturel d'admettre que tout ce qui est indispensable à la préservation doit être accompli dans la vaccine à l'époque où elle est devenue évidemment préservatrice de la variole. Au contraire, tout ce que l'éruption vaccinale présente encore de particulier après cette époque n'est plus essentiellement nécessaire à son action, et ne peut donc pas être en relation directe et constante avec son effet préservatif.

Mais quelle est maintenant l'époque où la vaccine devient réellement préservatrice?

La plupart des médecins admettent l'opinion que Husson a professée dans l'article VACCINE, du *Dictionn. des Sc. méd.* Il y est dit : « Il paraît que la préservation produite par la vaccine commence à avoir lieu au moment où se manifestent les impressions constitutionnelles spécifiques, que l'on observe ordinairement le neuvième ou dixième jour, et que c'est à cette époque, à laquelle le virus vaccin cesse d'être reproductif, que le bouton entre dans son état passif, qu'un sujet vacciné peut être jugé inaccessible à la contagion de la petite vérole. »

MM. Heim et Gregory, au contraire, parce qu'ils ont vu des

variole le huitième, dixième, douzième ou quinzième jour de la vaccination, et plus tard encore, soutenaient que la préservation produite par la vaccine ne peut être regardée comme assurée que le vingt et unième jour, c'est-à-dire après la terminaison de tout le travail vaccinal. C'est là une opinion extrême; mais l'opinion même de Husson, qui recule la préservation produite par la vaccine jusqu'à la période de suppuration des pustules, n'est pas généralement admise, et elle a surtout été combattue en France par M. Bousquet, et en Allemagne par M. Eichhorn. Selon ces médecins, avant l'apparition des pustules vaccinales, il y a, comme dans la variole, une période d'incubation, pendant laquelle le virus vaccin pénètre toute l'économie, et qui devance la période des prodromes. Pendant cette seconde période, il survient dans la variole, comme on sait, un ensemble de symptômes généraux, qui démontrent que toute l'économie est en proie à l'affection, un ou plusieurs jours avant l'éruption cutanée. Il faut admettre pour la vaccine une période d'invasion analogue, quoique les prodromes manquent ordinairement, à cause de la légèreté de la maladie. Quand celle-ci est plus forte, elle débute aussi par du malaise, du dégoût, de la céphalalgie, agitation, chaleur, pâleur de la face, fièvre, etc.; et alors même que cet état ne se trahit pas par des symptômes sensibles, il faut croire qu'il existe néanmoins. L'affection générale précéderait ainsi l'éruption, comme dans la variole, et la produirait, tandis que dans l'opinion contraire, la maladie, d'abord locale, ne commencerait à être générale que lors de la réaction qui accompagne la suppuration des pustules.

Dans les deux opinions mentionnées, l'existence de l'affection générale est donc placée à des époques différentes. Or, comme la préservation dépend de l'affection générale, et non de l'éruption locale, elle est produite dès la présence de cette affection, c'est-à-dire, d'après les idées de MM. Bousquet et Eichhorn, elle aurait lieu dès le quatrième jour. — Au contraire, la fièvre plus sensible qui se montre le neuvième ou le dixième jour correspond, selon eux, à la fièvre de suppuration de la variole, et n'est produite que par l'affection locale, par le travail inflammatoire qui effectue la suppuration dans la pustule.

La principale preuve que ces auteurs invoquent, c'est qu'on n'est jamais parvenu, selon eux, à inoculer avec succès la variole à un individu vacciné depuis plus de quatre jours; et ils citent à cet effet les nombreux essais du *Comité central*, de

Sacco, etc.; ce qui les autorise, par conséquent, à conclure que la préservation est déjà produite par la vaccine le cinquième jour de la vaccination.

De prime abord, il paraîtrait que ce raisonnement est fort juste, et que ces épreuves de la vaccine, faites par des juges aussi compétents, sont décisives et ne laissent plus de doutes sur l'époque de la vaccine à laquelle la préservation est produite.

Voici les résultats obtenus par le Comité central et par Sacco : M. Mongenot, l'un des douze membres du Comité central, fit les expériences suivantes : « Un enfant inoculé le cinquième jour de la vaccination, qui sur lui avait réussi, offrit quatre boutons qui, le sixième de l'éruption, avaient l'apparence varioleuse, mais qui étaient durs, cornés, ne contenant pas de fluide, et dont on inocula la matière à un autre enfant sans aucun effet. » « Un enfant, soumis le 9 brumaire dernier à la vaccination fut inoculé de la petite vérole le 13 suivant. On observa, dès le lendemain, de l'élévation aux quatre piqûres, mais le travail était entièrement dissipé le septième jour : on ne remarqua aucun autre effet de cette tentative. » Deux enfants, inoculés de la petite vérole, le cinquième jour de la vaccine, n'ont offert également aucun travail aux piqûres; sur l'un de ces sujets, la vaccination avait donné naissance à trois pustules régulières; le second n'avait eu qu'un seul bouton. » « Deux autres ayant été inoculés de la petite vérole au sixième jour de la vaccine, qui avait produit deux boutons, on ne remarqua aux piqûres qu'un travail irrégulier et sans effet, qui ne fut suivi d'aucune éruption. » « Un enfant de vingt mois, soumis le 18 brumaire dernier à la vaccination, qui fut suivie du développement régulier de quatre boutons, ayant été inoculé de la variole le 25 suivant (septième jour), on remarqua simplement un travail local, qui était éteint le cinquième jour de l'insertion de la matière variolique.

« M. Jadelot, un autre membre du Comité de vaccination, inocula, dans le mois de fructidor an x, la petite vérole par deux piqûres sur chaque bras, à trois enfants, le huitième jour de la vaccination. Les boutons vaccins étaient tels qu'ils sont ordinairement à cette époque; ils suivirent leur marche ordinaire, et l'inoculation variolique n'eut aucun effet; on n'observa même aucun indice d'inflammation aux piqûres.

« M. Marin, membre du même Comité, inocula, au neuvième jour, treize sujets vaccinés : il leur fit trois piqûres à chaque

bras, lesquelles ne déterminèrent qu'une légère irritation locale, sans fièvre ni boutons. »

On inocula ensuite également, dans ce même Comité, la variole un jour, puis deux, trois, quatre jours après la vaccine, sur un certain nombre de sujets, et tant qu'on n'alla pas au delà des quatre jours, les deux éruptions se développèrent simultanément, sans que l'une influençât en rien le développement de l'autre, ne l'avançât ni ne la retardât. (Bousquet, o. c., p. 286.)

Voici maintenant encore les résultats obtenus par Sacco, qui fit les mêmes expériences sur une échelle plus vaste.

Sacco dit (voy. *Neue Entdeckungen über die Kuhpocken, etc., übersetzt von Sprengel.* Leipzig, 1812, p. 87) : « Les inoculations de virus variolique faites depuis le premier jusqu'au cinquième jour de la vaccination, produisaient le septième, huitième, neuvième, dixième et onzième jour, différentes pustules varioliques qui parcouraient leurs différentes périodes en se compliquant avec la vaccine. Les enfants inoculés le sixième et le septième jour n'ont jamais eu une éruption générale ; il n'y a eu que quelque inflammation aux points d'inoculation, et, chez quelques-uns, il y eut dans ces endroits des pustules locales qui se desséchèrent très-rapidement. Les inoculations faites du huitième au onzième jour ne produisaient que peu de changement, et rarement une petite pustule locale, qui se desséchait immédiatement après son apparition. Du onzième au treizième jour, ordinairement il n'y avait pas même un changement local (sur seize vaccinés de cette catégorie, il n'y eut que trois qui aient eu de l'inflammation aux points d'inoculation). »

M. Bousquet a omis de parler des expériences de Sacco, qui diffèrent des expériences, bien moins nombreuses, du Comité central, en ce que les inoculations faites le sixième et le septième jour de la vaccination ont produit souvent encore une éruption variolique locale. Ce résultat prouverait, contrairement à l'opinion de M. Bousquet, et tout en raisonnant comme lui, que souvent à cette époque la réceptivité pour la variole n'est pas encore complétement détruite. Toutefois, si nous faisons abstraction de ces cas incomplets, les expériences faites à ce sujet paraissent être de prime abord en faveur de l'opinion de M. Bousquet.

Il importe cependant d'examiner les choses à fond.

Si nous analysons attentivement ce qui a lieu dans notre économie pour développer une fièvre exanthématique quelconque, nous reconnaissons qu'il se passe toujours un espace de temps plus ou moins long entre le moment où la contagion a eu lieu et celui où les premiers effets de son action se font ressentir. C'est l'espace de temps que nous appelons *période d'incubation*. Il paraît que le contagium a besoin de cet intervalle pour parvenir à exercer une action quelconque sur notre corps, comme s'il devait préparer d'abord l'économie à subir son influence avant qu'il pût mettre en jeu la réceptivité existante. En un mot, il ne dénote son action sur le corps qui en est imbu, et sur la réceptivité qui y existe, que quelques jours après son introduction dans l'économie. Il n'est donc pas possible de faire dater l'action du virus depuis le moment même de son insertion ; il se passe un certain temps avant qu'il commence à agir, ou du moins avant qu'il ait gagné assez de puissance pour faire pressentir son action par le moindre signe, par les moindres prodromes. S'il agit donc réellement pendant cet espace de temps (et nous pensons que toute son influence pendant ces jours d'incubation consiste à se laisser absorber et à se naturaliser dans l'économie qu'il pénètre), cette action est en tous cas bien faible, et il doit y avoir d'autant plus de facilité à la réprimer et à la neutraliser, de manière à limiter ses progrès ultérieurs et à empêcher la production de la maladie.

Ainsi, le virus variolique inoculé à une personne ne produit pas immédiatement d'effet sensible, et ne paraît mettre en jeu la réceptivité individuelle que quatre jours plus tard à peu près. Quand l'inoculation s'est faite chez une personne soumise à la vaccination, ses effets peuvent être annulés, si la vaccination était déjà assez avancée pendant tout le temps d'incubation ou d'action latente du virus variolique pour en contre-balancer les influences et prévenir son explosion. Alors il n'y aura pas de variole. Si au contraire l'inoculation a été effectuée avant que la vaccine eût elle-même terminé son temps d'incubation, pour commencer à agir sur l'économie, alors le virus variolique n'est pas neutralisé. Telles sont les inoculations de virus variolique pratiquées le quatrième jour de la vaccination, et qui devaient commencer leur action sensible quatre jours après (le huitième jour de la vaccination). Mais à cette époque la maladie vaccinale générale était encore à peine naissante ou même nulle, et ne pouvait avoir aucune influence réelle sur les pro-

dromes de l'action du virus variolique; aussi la variole ne s'en trouve-t-elle pas modifiée.

Quand Sacco a fait l'inoculation de la variole sur des individus qui étaient au cinquième ou sixième jour de la vaccination, l'effet n'a pas suivi immédiatement l'insertion du virus. Les trois premiers jours, il ne pouvait pas savoir si l'inoculation serait suivie d'une éruption ou non, puisque, même chez des individus non préservés, on ne remarque pas le plus léger changement aux points d'inoculation dans ces trois premiers jours, ni aucun autre symptôme qui puisse faire prévoir le résultat. Ce n'est qu'à la fin du quatrième jour que le travail local peut commencer aux points d'inoculation, et alors seulement il se montre une différence perceptible entre l'inoculé non préservé et l'inoculé préservé, chez lequel le manque de tout travail local à ces endroits peut faire soupçonner l'insuccès de l'opération. L'individu est ainsi parvenu au neuvième et au dixième jour de la vaccination, avant qu'il ait été possible de juger de la préservation que la vaccine a produite jusqu'alors, et avant que le virus variolique ait pu mettre en action la réceptivité qu'il a rencontrée. L'influence du virus variolique a donc été pendant tout ce temps à la discrétion de la vaccine. A la fin, au neuvième ou au dixième jour de la vaccination, quand le virus variolique devrait déployer son activité, la vaccine est parvenue à son entier développement et est devenue maladie générale, et la variole, tenue progressivement en échec, est alors définitivement vaincue; elle est devenue impossible.

On voit donc que l'opinion émise par Husson sur l'époque précise de la préservation suffit entièrement pour expliquer ces faits. Si M. Bousquet, au contraire, a cru devoir placer cette époque à une période si peu avancée de l'éruption vaccinale, c'est qu'il a envisagé le moment de l'inoculation du virus variolique aussi comme le moment du commencement de l'action de ce virus sur la réceptivité existante dans le corps, et n'a pas tenu compte de la période d'incubation.

Il est singulier que jusqu'à présent personne n'ait encore relevé cette erreur. S'il est donc vrai que presque toujours on peut dès le sixième jour être impunément exposé à la contagion de la variole, il n'est pas vrai que dès le sixième jour la préservation existe déjà. Effectivement la variole ne survient pas dans ces cas, mais c'est parce qu'il faut à la contagion une période d'incubation assez longue pour donner le temps à la

vaccine d'arriver au moment où elle devient réellement préservatrice.

La variole qui survient *par contagion* chez les vaccinés, à différentes périodes de la vaccine, nous confirme encore la même chose. M. Bousquet, par un singulier retour sur lui-même, semble pencher cette fois vers l'explication que nous donnons nous-même. Pour expliquer la naissance des varioles jusqu'au neuvième jour de la vaccination, il emploie le même raisonnement que nous avons employé pour prouver que les varioles inoculées le cinquième jour n'ont besoin d'être combattues visiblement que le neuvième jour. Cependant ces varioles, venues par contagion, ne suivent pas un autre mode de production que celles qui viennent par inoculation, et se développent d'après les mêmes lois naturelles.

« M. Salmade, dit cet auteur d'abord (o. c., p. 289), dit avoir vu paraître la variole naturelle le sixième jour d'une bonne vaccine ; M. Jadelot au septième et au huitième ; la commission du Danemark du huitième au dixième ; M. Mongenot au neuvième ; M. Vossal au dixième ; M. Tarbès au quatorzième ; Odier au dix-septième. C'est l'apparition la plus tardive que je connaisse. » — Puis il ajoute : « Cette différence entre la variole inoculée et la variole naturelle n'est qu'apparente ; elle n'est pas dans les choses, elle n'est que dans l'esprit de l'observateur. On oublie que la vaccine, loin d'avoir huit jours d'avance sur la variole, n'a effectivement que quatre jours, *puisqu'il faut distraire la période d'incubation, qui est de la même durée.* Or, nous ne disons pas que la vaccine soit préservatrice avant le cinquième jour, mais elle l'est certainement à cette époque. Aussi nous ne doutons pas que si l'on exposait un vacciné parvenu au point indiqué à l'action d'un foyer contagieux, il ne sortît sain et sauf de cette épreuve.

« Toutefois, cette explication laisse en dehors quelques faits, par exemple, tous ceux où la variole est venue après le huitième jour de la vaccine ; mais d'abord, ces faits sont fort rares ; ensuite les auteurs ne disent pas la manière dont ils supputent les jours. Est-ce à partir de la vaccination ou de l'apparition des boutons ? *Cela seul fait une différence de quatre jours et suffit pour dissiper le merveilleux, dans tous les cas où la variole se montre au septième, huitième et neuvième jour de la vaccination....* »

Certes, ce raisonnement est fort juste ; c'est aussi le nôtre, et

nous ne comprenons pas pourquoi M. Bousquet ne l'a pas employé également pour expliquer pourquoi la variole, inoculée le cinquième jour de la vaccination, ne prend plus, quoique la maladie vaccinale générale ne se développe que le huitième jour. Il admet clairement quatre jours d'incubation pour la vaccine, quatre jours pendant lesquels elle n'agit pas ; pourquoi ne veut-il pas admettre la même chose pour la variole inoculée, qui cependant présente, dans les premiers jours, absolument la même inertie que la vaccine inoculée? Et, d'un autre côté, il ne s'est pas refusé d'admettre ce temps d'arrêt pour la variole venue de contagion.

Soyons donc assez conséquents avec nous-mêmes pour dire que, si la vaccine se montre préservatrice chez celui qu'on a inoculé le cinquième jour de la vaccination, ce n'est pas à ce cinquième jour qu'elle se montre préservatrice, mais seulement quatre jours plus tard, le neuvième.

M. Eichhorn oublie également de tenir compte de la période d'incubation, mais au moins il n'est pas en contradiction avec lui-même. Il explique les varioles qui surviennent après le sixième jour de la vaccination en adoptant pour tous les cas une même supposition. Il dit (*Voyez* o. c., p. 318, à la note) : « La destruction de la réceptivité n'a lieu le quatrième, cinquième et sixième jour, que dans les vaccinations qui ont un effet complet (dans celles principalement où on a fait un grand nombre de points d'inoculation). Et s'il y a des vaccinés pris de variole après ce temps, ces varioles sont dues à la même cause qui fait naître la variole, même après la dessiccation de la vaccine, c'est-à-dire que dans ces cas la maladie vaccinale (faute d'un nombre suffisant de pustules) est trop impuissante pour détruire toute la réceptivité, et ces individus auraient la variole tout aussi bien le vingtième que le septième ou le huitième jour de la vaccination. »

Mais, pour être plus conséquent que M. Bousquet, M. Eichhorn n'est pas exempt du tort d'avoir oublié de compter les jours de la vaccination, non-seulement jusqu'au moment de l'inoculation variolique, mais jusqu'au début des prodromes. Ainsi, comme M. Bousquet, il n'a pas tenu compte de la période d'incubation. Du reste, il n'est pas vrai de dire que les vaccinés atteints de variole le septième et le huitième jour de la vaccine l'auraient été tout aussi bien le vingtième ; l'observation des faits contredit formellement une pareille assertion. En effet, dans les relations des épidémies varioleuses, il est très-

souvent question de varioles qui se sont montrées les septième, huitième et neuvième jours de la vaccine, tandis qu'il est fort rare de trouver des exemples de varioles survenues le quinzième ou le vingtième jour de la vaccine. M. Bousquet assure aussi que l'exemple cité par Oller (variole née le dix-septième jour de la vaccine) est unique pour lui et est la variole la plus tardive qu'il connaisse.

Nous n'avons jamais eu l'occasion de voir éclater la variole naturelle pendant le cours d'une vaccine, et nous ne pouvons donc pas nous éclairer sur ce sujet dans notre propre expérience; mais il s'en trouve un bon nombre d'exemples dans le livre de M. Heim. Nous allons en citer ici plusieurs, comme propres à éclairer notre jugement :

A Leutkirch, une jeune fille de vingt-deux ans, variolée dans sa jeunesse et non vaccinée à cause de cela, fut vaccinée dix jours après qu'on l'eut éloignée de son frère, qui avait la variole pour la seconde fois. Trois jours plus tard, vaccine et variole parurent ensemble et suivirent chacune une marche très-normale. Elle mourut le huitième jour. — A Kirchheim, une femme de vingt-huit ans, qui ne présentait aucune trace d'une première vaccination, fut revaccinée. Le sixième jour, malgré une vaccine très-normale, il parut chez elle un exanthème varioleux général, qui arrêta pendant plusieurs jours le développement de la vaccine, jusqu'à ce qu'enfin les deux éruptions aient fini ensemble leur carrière. — Dans la même ville, un enfant nouveau-né fut vacciné, sur la demande de sa mère ; il eut quatre pustules vaccinales normales. Le dixième jour de sa vie il eut, malgré cela, une variole générale, à laquelle il succomba après sept jours. — A Léonberg, un enfant non vacciné, d'une femme qui avait la variole, fut vacciné, mais il eut en même temps avec la vaccine une variole confluente. — A Calw, un enfant de dix ans, qui jusque là n'avait pas été vacciné, eut, neuf jours après la vaccination, la véritable variole. Les deux éruptions suivirent régulièrement leur marche, sans être troublées l'une par l'autre. — De même chez un enfant de six mois à Oberndorf. A Geisslingen, le jour où l'on prenait le vaccin de quatre belles pustules vaccinales chez un enfant de neuf mois, la variole non modifiée se déclara et l'enfant y succomba. A Heilbronn, un enfant d'un an fut pris d'une variole vraie le onzième jour de la vaccination. A Urach, un enfant de cinq semaines, qui n'avait qu'une seule pustule vaccinale, eut la

variole le douzième jour de la vaccination. Dans le district de Heidenheim, deux enfants moururent le huitième et le neuvième jour de la vaccination d'une variole qui s'était montrée le troisième jour.

Dans tous ces cas, la variole n'a encore été modifiée en aucune façon par la vaccine, quoique, dans quelques cas, elle ne se soit montrée que du huitième au douzième jour après la vaccination.

Voici maintenant un certain nombre d'autres cas de variole survenue pendant la vaccine, mais dans lesquels cette maladie ne s'est plus présentée que sous la forme modifiée ; dans ces cas la vaccine paraît donc avoir déjà fait preuve d'une influence plus ou moins forte.

A Oberndorf, un garçon de neuf mois fut vacciné dans une maison dans laquelle il y avait des varioles. Il eut quatre belles pustules. Sept jours plus tard il eut la variole, mais les pustules ne suppuraient pas et restaient très-petites. A Heidenheim, un enfant vacciné depuis huit jours et qui n'avait qu'une seule pustule vaccinale eut une varioloïde très légère. De même à Horb, où deux enfants de cinq et de huit semaines n'avaient chacun qu'une seule pustule vaccinale normale, mais le treizième jour il se développa chez eux une varioloïde très-modifiée. A Kirchheim, pendant que les six pustules vaccinales étaient au plus fort de leur développement chez un enfant de neuf mois, il eut la varioloïde à un degré très-léger. A Ludwigsburg, pendant la même époque de la vaccine, il se développa chez un enfant de six mois une varioloïde assez intense. A Nurtingen, un enfant fut vacciné et n'eut qu'une seule pustule, et quand on voulut, à cause de cela, le vacciner encore une fois le huitième jour, la varioloïde se montra, etc.

En général, la variole a compliqué vingt-huit fois les vaccines des premières vaccinations dans les épidémies du Wurtemberg, et presque toujours (vingt-quatre fois) chez des enfants de moins d'un an ; dix-sept fois c'était la variole vraie et sept fois la varioloïde. M. Heim a dressé le tableau suivant pour montrer le temps qui, dans l'une et dans l'autre forme de la maladie, s'est écoulé entre le jour de la vaccination et le jour de l'éruption variolique (*Voy.* o. c., p. 550) :

JOUR de la vaccination.	VARIOLE vraie.	Morts.	Varioloïde.	Morts.
Le 1er jour.	—	—	1	1
2e —	—	—	1	—
3e —	5	3	—	—
4e —	3	1	—	—
5e —	1	—	—	—
6e —	1	—	1	—
7e —	1	—	1	—
8e —	1	1	1	—
9e —	1	—	1	—
10e —	1	1	—	—
11e —	2	1	—	—
13e —	—	—	1	—
15e —	1	—	—	—
	17	7	7	1

Les quatre cas restants de première vaccine compliquée de variole se sont présentés chez des adultes de vingt à vingt-huit ans. Deux de ces quatre personnes eurent la varioloïde deux jours après la vaccination ; chez une autre, une éruption de variole vraie se présenta en même temps que l'éruption vaccinale, et le dernier cas fut celui de la jeune fille de vingt-deux ans que nous avons déjà citée, et qui, après une première variole dans sa jeunesse, eut encore une variole vraie le troisième jour d'une bonne vaccine, et mourut huit jours après.

Outre ces cas de première vaccine compliquée de variole, il y a encore vingt-six cas de variole (trois de variole vraie et vingt-trois de varioloïde) pendant le cours de l'éruption vaccinale chez des revaccinés. Sans parler en détail d'aucun de ces cas, nous dirons seulement que seize d'entre eux se sont présentés le deuxième, troisième et quatrième jour de la vaccination ; un le cinquième, un le sixième, cinq le septième, un le dixième, un le onzième et un le quatorzième jour : tous chez des individus âgés de neuf à trente ans.

On voit, d'après ces relevés, que dans les épidémies du Wurtemberg on a observé des varioles vraies, non modifiées, le neu-

vième, onzième, douzième, quinzième jour de la vaccination ; cela prouve donc que, dans des cas rares, la réceptivité pour la variole n'est pas encore éteinte, deux, trois, quatre jours, et plus, après le développement de la fièvre vaccinale. Peut-être aussi faut-il ranger ces cas très-rares parmi ceux où la réceptivité est mal combattue par une fièvre vaccinale incomplète.

M. Heim croit (et nous sommes de son avis), que dans la majorité de ces cas, le contagium de la variole a été introduit dans l'économie avant le virus vaccin ; car il n'est ignoré de personne que la variole se développe quelquefois quinze à vingt jours, et même plus longtemps encore, après que la contagion a eu lieu. Dimsdale admet pour période d'incubation treize à vingt jours. Il est donc possible que dans ces cas le principe de la variole avait déjà acquis une certaine fixité, qu'il s'était approprié une certaine portion de réceptivité et l'avait sourdement préparée pour produire l'exanthème. La vaccine alors, venue après coup, n'a pu avoir de rétroaction sur ce travail commencé et qui se poursuivait en dehors de ses atteintes.

On voit dans les relevés de Wurtemberg encore d'autres cas (les derniers dont nous avons parlé), dans lesquels la vaccine n'a plus pu produire une préservation complète de la variole concomitante, mais où elle a néanmoins modifié plus ou moins cet exanthème, ce que nous pouvons regarder comme un commencement de préservation.

M. Bousquet et ceux qui ont défendu la même opinion, pour expliquer comment la vaccine peut déjà être préservatrice le cinquième jour après son inoculation, ont nécessairement été obligés d'admettre que la maladie vaccinale est générale avant de devenir locale ; comme cela a lieu, par exemple, dans la variole et dans les autres exanthèmes qui surviennent par contagion, où il y a d'abord du malaise, de la fièvre, *etc.*, enfin tout le cortége des prodromes qui dénotent l'affection générale avant que l'éruption cutanée ne paraisse.

Dans la vaccine aussi ces médecins veulent avoir observé quelquefois, le troisième ou le quatrième jour, des prodromes pareils, du malaise, du dégoût, de l'agitation, de la chaleur, de la fièvre, etc., comme dans la variole. M. Eichhorn dit que si on ne remarque pas plus ordinairement cette fièvre primitive, c'est que le nombre des points de vaccination est trop petit ; alors elle est retardée jusqu'au cinquième ou sixième jour et se confond avec la fièvre secondaire. Elle est d'ailleurs si faible dans

ces cas, qu'on a bien de la peine à la remarquer. Par sa méthode de vaccination, au contraire, il la provoque, dit-il, d'une manière très-évidente et très-distincte dès le troisième et le quatrième jour. Cette méthode consiste à faire douze à vingt points d'inoculation, en introduisant dans les piqûres autant de virus que possible.

Voici la description qu'il donne de cette fièvre vaccinale primitive (*Voy.* o. c., p. 218) : « Si chez un vacciné on a fait dix à seize piqûres avec du virus vaccin, il se montre le troisième, quatrième et cinquième jour chez quelques-uns un engorgement et de la sensibilité dans les glandes axillaires, et chez un bien plus grand nombre une pâleur de la face, moins fréquemment un véritable frisson fébrile, qui quelquefois chez les jeunes enfants passe sans qu'on ne s'en aperçoive. Ensuite il survient de la soif, une chaleur brûlante de la paume de la main, qui se change en chaleur générale de tout le corps, et principalement de la tête. En même temps le pouls et la respiration deviennent plus fréquents, la transpiration devient plus abondante, le sommeil est troublé, il y a lassitude, susceptibilité augmentée, et ceux qui peuvent s'expliquer se plaignent de maux de tête. Les adultes se plaignent souvent de tiraillements dans les lombes, et toujours de fortes démangeaisons aux points de vaccination. Quelquefois il y a de l'anorexie, des nausées et des vomissements, le plus souvent de l'insomnie, moins souvent de la somnolence, qui quelquefois se rapproche de l'assoupissement, et dans ces cas il y a des secousses nerveuses et des cris pendant le sommeil, mais rarement des convulsions et de l'éclampsie. » — « Quand cette fièvre survient du troisième au cinquième jour, ce qui arrive toujours quand on fait le nombre indiqué de points de vaccination et que l'individu présente assez de réceptivité, elle dure douze à vingt-quatre heures, et puis elle cesse complétement dans la plupart des cas, jusqu'à ce que la fièvre secondaire qui accompagne l'aréole s'établisse ; cependant il reste le plus souvent une certaine pâleur de la face. »

Certainement si tout ce cortége de symptômes généraux se présentait chez les vaccinés, il serait impossible de méconnaître en cela une affection générale qui précéderait l'affection locale ; mais nous nous permettons d'en douter et de croire que M. Eichhorn s'est singulièrement abusé lui-même en croyant remarquer tous ces phénomènes chez des vaccinés du troisième

au cinquième jour. Nous avons essayé chez cinq enfans de trois à neuf mois, de les vacciner en leur faisant seize, dix-huit, vingt, vingt-quatre et trente piqûres sur les bras et sur les cuisses ; chez tous nous avons obtenu de belles pustules vaccinales, et il n'y a eu dans tout ce nombre que huit points de vaccination qui n'aient pas produit de pustules ; *jamais* pourtant nous n'avons pu constater dans aucun de ces cinq cas, pas plus que dans tout autre cas de vaccination, un état fébrile distinct du troisième au cinquième jour. Il est vrai que ces enfans ont été dans un état d'agitation plus grand qu'à l'ordinaire dès le quatrième jour ; mais nous croyons devoir l'attribuer avec plus de raison à la cuisson, à la démangeaison et à la douleur locale que causent toutes ces pustules naissantes, comme M. Eichhorn en convient lui-même, et nullement à un état fébrile général.

Pour faire cesser du reste toute incertitude, et pour décider si la fièvre générale précède en effet ou ne précède pas l'affection locale, ce que l'extrême légèreté des symptômes de la vaccine ne permet pas de vérifier exactement, nous n'avons qu'à jeter les yeux sur ce qui se passe dans une maladie très-analogue, la variole, où les phénomènes morbides sont énergiquement indiqués et n'ont rien d'indécis. L'étroite liaison des deux affections n'est d'ailleurs contestée par personne, et nous pouvons sans confusion substituer un instant l'histoire nosographique de l'une à celle de l'autre. — Pour avoir un parallèle parfait, nous ne commettrons cependant pas la faute de comparer, comme on l'a fait jusqu'ici, la vaccine *inoculée* avec la variole née *par contagion*, mais avec la variole également *inoculée*. En évitant cette erreur, nous trouvons la face des choses considérablement changée, et toute disparate cesse.

Le mode de génération de la variole est en effet très-différent, suivant qu'elle vient par contagion ou par inoculation. Dans le premier cas il y a réellement d'abord fièvre générale, puis éruption ; mais dans la variole inoculée, la succession des phénomènes est toute différente. Personne du reste ne voudra contester l'analogie plus spéciale de la vaccine avec la variole inoculée ; comme celle-ci, elle vient également après inoculation ; elle n'a pas même d'autre moyen de se propager, et après l'inoculation, son développement affecte les mêmes allures que la variole développée par les mêmes moyens. Pour l'un comme pour l'autre virus insérés sous l'épiderme, il y a une période d'inertie ou d'incubation, pendant laquelle ils ne dénotent leur

présence dans l'économie par aucun symptôme apparent. Cette période a à peu près la même durée pour l'un et pour l'autre, et il n'existe aucune fièvre, aucun malaise dans les trois ou quatre jours qui suivent l'inoculation variolique. Le quatrième jour, dans l'une et dans l'autre inoculation, les pustules locales commencent à se former et se développent d'une manière très-analogue jusqu'au huitième jour. Ce n'est qu'alors, au moment où la suppuration commence à s'établir dans les pustules d'inoculation, ou peu avant ce moment, qu'il survient dans la variole inoculée de la fièvre, du malaise, et en général tous les symptômes de la fièvre primitive de la maladie variolique, suivis bientôt de l'éruption générale. Ce n'est donc que le septième ou huitième jour qu'il survient de la fièvre dans la variole inoculée, comme indice certain de l'affection générale, mais jusque-là l'éruption aux points d'inoculation s'est faite sans aucune participation sensible de l'économie ; l'affection a été purement locale.

Pourquoi en serait-il donc autrement de la vaccine, qui a tous les traits d'une ressemblance parfaite avec sa sœur jumelle, la variole ? Comment aurait-elle une manière d'agir différente, un ordre inverse dans la succession de ses phénomènes, quand tout s'accorde au contraire dans leur marche et dans leurs symptômes ? Pas plus que la variole inoculée, la vaccine ne présente jusqu'à la fin du premier septénaire aucun indice de réaction générale, qui dès lors se manifeste à la fois dans l'une et dans l'autre. Il y a donc une forte présomption, il y a certitude que les deux affections provoquées de la même manière sont sujettes aux mêmes lois, qu'elles suivent le même ordre de développement, comme elles sont aussi astreintes à s'alimenter des mêmes principes de notre économie. En accordant à la vaccine une autre manière d'agir sur la réceptivité que celle que nous admettons pour la variole, nous serions en danger d'ébranler notre confiance dans la préservation qu'elle peut produire.

Le plus simple raisonnement doit nous prouver ainsi jusqu'à l'évidence que la fièvre vaccinale n'existe pas plus avant la production de pustules aux points de vaccination, que la fièvre variolique ne précède l'éruption locale aux points d'inoculation. — Dans la vaccine, nous n'avons pas pour le démontrer d'une manière palpable une éruption générale et une fièvre générale marquées ; mais si la vaccine est une maladie trop

peu intense pour produire une éruption générale, nous remarquons cependant dans l'éruption locale une augmentation sensible d'activité, démontrée par la production de l'aréole et accompagnée le plus souvent de mouvements fébriles distincts, de malaise, de pâleur de la face, d'agitation, d'engorgements dans les glandes axillaires, etc. Jenner déjà nous parle de *cette indisposition générale* qui accompagne la vaccine; il en fixe la durée à douze heures, et la place au sixième ou septième jour.

Les premiers vaccinateurs avaient bien plus que nous l'occasion d'observer cette indisposion apparente, parce qu'ils vaccinaient beaucoup d'adultes, ce qui ne nous arrive plus, et qu'il est connu que les adultes sont plus sensibles que les enfants à l'action du virus vaccin; ils sont d'ailleurs seuls capables d'exprimer ce qu'ils éprouvent. Nous devons donc nous en rapporter un peu à l'expérience de ces premiers vaccinateurs : eh bien, jamais ils ne parlent d'aucune indisposition générale du troisième au cinquième jour, mais fréquemment d'une indisposition pareille du sixième au huitième jour, ce qui correspond exactement aux jours où l'indisposition générale commence à se montrer dans la variole inoculée. Nous-même nous avons eu l'occasion de voir deux fois cette indisposition générale chez deux adultes de quinze et de vingt-cinq ans, que nous avons vaccinés pour la première fois et que nous pouvions interroger sur ce qu'ils éprouvaient : chez le premier elle a eu lieu le septième et chez le second le huitième jour; chez les deux elle a duré près de vingt-quatre heures et se trahissait par une certaine prostration des forces, pesanteur de la tête, somnolence, anorexie, nausées et quelques douleurs dans les glandes axillaires; le pouls également nous paraissait un peu fébrile.

Il ne faut pas oublier que la vaccine se complique quelquefois de phénomènes plus apparents, et peut produire à cette époque également une sorte d'éruption générale : c'est *l'éruption vaccinale secondaire*, dont l'apparition coïncide avec la réaction générale, et donne une preuve de plus de l'existence de la fièvre vaccinale, à laquelle elle prête encore une ressemblance plus frappante avec la fièvre variolique.

Cette éruption secondaire se montre presque toujours entre le huitième et le quatorzième jour de la vaccination, et toujours quand elle existe, la fièvre est également bien marquée. Elle acquiert différents degrés de développement qui semblent aussi

que le nombre de ses pustules, dépendre de la plus ou moins grande puissance génératrice de la fièvre. Tantôt elle n'est que partielle, se borne à produire une ou plusieurs papules ou pustules; tantôt elle recouvre tout le corps; tantôt elle ressemble à une éruption miliaire, tantôt à des phlyctènes papuleuses; tantôt ce sont de véritables pustules qui ressemblent complétement aux pustules vaccinales.

Quand cette éruption se déclare seulement après le quatorzième jour, ainsi au déclin de la fièvre, elle ne parvient plus jamais à un grand développement, mais reste semblable à la gale vaccinale de Goëtz. Les épidémies du Wurtemberg nous présentent des cas très-intéressants de cette éruption secondaire et qui concourent tous à nous fortifier dans notre opinion. On y trouve six cas dans lesquels l'éruption secondaire s'est développée assez pour ressembler tout à fait aux autres pustules vaccinales, et dans tous ces six cas l'éruption a commencé à se montrer du septième au neuvième jour de la vaccination, ainsi, comme l'éruption générale dans la variole inoculée, dès les premiers jours de la fièvre générale, qui avait alors assez de force pour développer convenablement l'éruption. C'est ainsi qu'à Aalen un enfant vacciné eut le huitième jour de la vaccination, sur l'épaule droite, une éruption qui avait la plus grande ressemblance avec les pustules vaccinales. A Nagold, un autre enfant eut au neuvième jour de la vaccination, dans le pli de l'aine droite, trois pustules tout à fait semblables aux pustules vaccinales, seulement elles étaient un peu plus petites et se desséchèrent plus rapidement. Un autre enfant de la même localité eut l'année suivante (1834), au neuvième jour de la vaccination, une éruption vacciniforme générale sur tout le corps, sans autres suites fâcheuses. A Rothweil il y eut aussi un enfant vacciné, chez lequel il se forma sur la bouche des pustules en tout analogues aux pustules des bras, etc.

Ces cas ne semblent-ils pas former une espèce de transition entre les résultats obtenus par la vaccine inoculée et ceux obtenus par la variole inoculée ?

M. Eichhorn parle d'une espèce de vaccine secondaire artificielle qu'il veut avoir souvent produite chez des vaccinés, et si les faits qu'il rapporte se confirmaient, nous y trouverions une une nouvelle preuve pour établir l'existence de la maladie générale le huitième et le neuvième jour de vaccination. — Traduit

sons mot à mot ce que M. Eichhorn rapporte à ce sujet (*Voy.* o. c., p. 83) :

« Si l'on a un enfant à vacciner qui, selon toutes les probabilités, présente une grande réceptivité pour la variole, soit que cet enfant appartienne à une famille dans laquelle tous les individus avaient des varioles intenses, ou qu'on le suppose tel d'après sa constitution, la structure de sa peau et d'autres considérations quelconques (c'est-à-dire si l'enfant est fort, robuste, sanguin et bien nourri, s'il a la peau fine, tendre et succulente, des cheveux blonds, parce qu'on sait que les enfants de cette espèce ont ordinairement les pustules vaccinales les plus grandes et contenant le plus de lymphe), on fait chez cet enfant, quand il a l'âge d'un an, un seul ou tout au plus deux points de vaccination. Le cinquième ou le sixième jour de cette vaccination, ou pour parler avec plus de précision, au moment où la pustule acquiert complétement sa forme caractéristique, c'est-à-dire au moment où la dépression centrale se forme et que la pustule n'a atteint que le quart de sa grandeur, on fait avec une lancette neuve (qui par conséquent n'a encore jamais servi aux vaccinations) une incision dans l'épiderme, comme si on voulait vacciner l'enfant, savoir : on glisse horizontalement la pointe de la lancette quelques lignes au-dessous de l'épiderme, sans cependant intéresser le derme d'une manière bien sensible, et en labourant principalement dans le réseau de Malpighi (car là et immédiatement au-dessous il y a certainement le plus de vaisseaux séreux), mais en ayant soin de ne pas faire une seconde ouverture à l'épiderme ni de contre-ouverture, de manière à former ainsi une espèce de poche entre le derme et l'épiderme décollé ; après avoir retiré la lancette, on fait bien de repousser un peu l'épiderme détaché vers la pointe de la poche, afin d'empêcher son recollement et son adhésion trop prompte. Si cette blessure ne saigne pas fortement (car nous savons que, même en introduisant du vaccin, le virus ne peut pas être absorbé quand la plaie saigne trop), et si l'on a saisi le bon moment pour faire cette petite opération, le moment où la reproduction du virus dans l'intérieur du corps est en pleine activité, si enfin l'épiderme détaché n'est pas de suite recollé par le sang qui coule, alors il se forme à la place de cette incision, faite pourtant avec une lancette très-propre, une pustule qui, tant par sa forme que par sa structure et son contenu, est une véritable pustule

vaccinale. La pustule s'élève à angle droit de la peau, son bord est rond, voûté en haut, il entoure la dépression centrale en cercle, et la partie du bord qui proémine au-dessus de cette dépression constitue presque le tiers de sa hauteur. La structure de la pustule est celluleuse; elle acquiert tout à fait la grandeur des autres pustules et les atteint encore dans leur marche, si elle n'a pas été produite trop peu de temps avant la naissance de l'aréole. L'aréole s'établit autour de cette pustule comme aux autres et en même temps. La croûte qui s'y forme est brune et en tout semblable aux autres croûtes vaccinales, et si l'on vaccine de ces pustules pendant que la lymphe est encore claire, il en résulte des pustules qui, par leur forme, leur structure et leur marche, sont de véritables bonnes pustules vaccinales, et qui procurent une préservation complète, ce dont je me suis assuré par des revaccinations. Tous les enfants vaccinés de ces pustules ont été revaccinés par moi un an après, de bras à bras, avec du virus pris des pustules d'inoculation, et j'en ai exposé quelques-uns à dessein à la contagion variolique, et tous se sont montrés préservés. »

Nous avons essayé plusieurs fois de répéter l'expérience de M. Eichhorn, en observant minutieusement tous les préceptes qu'il donne; mais jamais nous n'avons pu réussir à produire de ces pustules artificielles, comme il les appelle. Supposons néanmoins que cela soit possible, et nous devons le croire, car M. Eichhorn doit assurément être incapable de vouloir en imposer au public médical d'une manière aussi grossière, et nous ne soupçonnons pas non plus qu'il se soit laissé duper par quelque officieux compère qui aurait porté du vaccin sur les incisions; cela n'est pas probable. Ainsi, s'il y a du vrai dans les expériences de cet observateur, le développement de ces pustules démontre d'une manière encore bien évidente l'existence de la maladie générale pendant le huitième et le neuvième jour. En effet, l'épiderme est soulevé le cinquième ou le sixième jour; il faut donc deux ou trois jours jusqu'à ce que la pustule puisse se former, et nous arrivons ainsi à l'époque pour laquelle nous admettons l'existence de la maladie générale, qui seule pourrait produire ces pustules.

Plusieurs autres faits fournissent encore des preuves bien puissantes en faveur de notre opinion. Ce sont en premier lieu les cas de vaccination dans lesquels il ne se développe pas de pustules aux points de vaccination, mais où les piqûres de-

viennent rouges les huitième, neuvième et dixième jours, et s'entourent d'une petite aréole, sans qu'il s'y fasse aucun autre travail. Cependant les individus qui présentent ces phénomènes se sont montrés préservés plus tard. On trouve des cas pareils dans presque tous les traités de vaccine, par exemple dans les ouvrages de Jenner, Sacco, Friese, dans les rapports du Comité de vaccine pour 1812 et 1814, dans l'*Histoire de la vaccination en Bohême*, dans les traités de MM. Bousquet et Hein, etc. Ne semble-t-il pas que dans ces cas il y a eu maladie vaccinale générale, même sans pustules locales? et c'est encore précisément du huitième au dixième jour de la vaccination que cette maladie générale s'est manifestée.

Les expériences comparatives faites en ces derniers temps avec du virus ancien et du virus récent, inoculés chacun sur un bras différent du même individu, ont prouvé que les pustules de l'un des virus apparaissent plus tôt que les pustules de l'autre. Cette circonstance ne prouve-t-elle pas clairement que les pustules locales ne sont pas le produit de l'affection générale? Si elles l'étaient, comme elles dépendraient alors d'une même cause générale, elles devraient nécessairement aussi apparaître à la même époque. On remarque d'ailleurs une différence évidente dans les pustules des deux virus, ce qui prouve également qu'elles sont une maladie toute locale, toute différente et assez indépendante de la maladie générale.

Le docteur Krauss (*die Schutzpockenimpfung in ihrer endlichen Entscheidg*, p. 303 et 330) a fait une observation qui prouve également dans ce même sens. Ce médecin dit que les plaies de la peau, les ulcères et même les éruptions, deviennent plus rouges, plus enflammées pendant le cours de la vaccine, et qu'avec l'aréole des pustules vaccinales il se montre aussi à ces plaies, etc., une espèce d'aréole qui disparaît en même temps que celle des pustules de vaccine. Si la fièvre vaccinale existait dès le troisième ou quatrième jour de la vaccination et si la fièvre du huitième au neuvième jour n'était qu'un effet sympathique, et non le produit d'une affection générale, les plaies, etc., alors devraient nécessairement s'enflammer plutôt le troisième ou le quatrième jour; car si on veut envisager l'inflammation qui envahit plus tard les pustules et donne la fièvre, simplement comme l'effet sympathique de la destruction locale qui s'y effectue, on ne pourra pas au moins regarder l'inflammation de simples plaies ou piqûres, où il n'y a pas de pus-

tules, comme l'effet d'un travail destructif semblable. Comme il n'existe pas de pustules dans ces endroits, il n'y a rien à détruire non plus. D'où vient alors la réaction qui s'y manifeste, si ce n'est de l'influence d'un trouble organique général? Ces cas auraient ainsi une curieuse ressemblance avec les cas de vaccine sans éruption, où l'on remarque une réaction préservatrice et fébrile, avec rougeur aux piqûres, du huitième au dixième jour de la vaccination.

Tous ces faits que nous venons de citer concourent à prouver que la fièvre vaccinale, qui détruit la réceptivité pour la variole, ne précède pas l'apparition de l'éruption locale, comme on a voulu le prétendre, mais qu'elle ne s'établit guère avant le huitième jour de l'insertion, tout comme dans la variole inoculée. Ce n'est donc qu'à cette époque que la vaccine peut s'attaquer aussi à la réceptivité générale, et il faut en conclure que cette prédisposition organique ne peut être complètement détruite que vers le quinzième ou seizième jour, époque à laquelle tout travail réactionnaire paraît être terminé dans l'économie.

En exposant comme telle notre manière de voir, nous devons avertir cependant que nous n'admettons pas pour cela que la vaccine reste confinée pendant sept ou huit jours exclusivement dans le lieu de l'insertion, comme on pourrait être tenté de le croire. Nous nous serions mal expliqué si l'on avait pu donner cette signification à nos paroles, et nous le déclarons, une telle opinion serait encore contraire à l'observation des faits. Il est bien prouvé et connu de tout le monde qu'avant l'invasion de la fièvre générale (la fièvre du huitième jour), on peut cautériser la pustule, on peut la détruire sans influer le moins du monde sur la maladie générale qui produit la préservation. Nous en avons la preuve pratique dans la bonne préservation dont jouissent ceux chez qui Jenner et bien d'autres ont cautérisé au sixième ou septième jour les pustules vaccinales pour empêcher la trop grande intensité de l'inflammation locale.

Si dans le premier septénaire il n'y a pas de fièvre générale, il y a au moins *incubation générale*, et celle-ci, sans le concours des pustules locales, suffit pour développer la fièvre vaccinale. Peu importe le sort des pustules locales; une fois que le virus est introduit et absorbé, que la période d'incubation commence, il n'est plus indispensable que ces pustules fournissent du virus nouveau pour développer la maladie générale. L'économie est pénétrée de contagium, et il ne faut pas

qu'elle en reçoive encore une nouvelle affluence; car, dans les maladies contagieuses, la rougeole, la variole, etc., l'intensité de la maladie produite n'est pas justement en rapport avec la quantité de contagium absorbé. Le peu de contagium qui adhère à des marchandises après une longue traversée d'outre-mer peut produire la variole la plus confluente, tandis qu'un infirmier qui vit au milieu d'une salle de variolés, qui respire leurs exhalaisons, les touche, les soigne, qui fait leurs lits, qui est en contact permanent avec le contagium, et peut ainsi en être tout saturé, n'a souvent qu'une variole discrète peu intense.

Dans notre manière de voir, la maladie générale est donc indépendante de l'éruption locale, et tout comme il peut y avoir de belles pustules locales sans affection générale bien marquante, il peut y avoir aussi des vaccines générales sans aucune éruption locale. Cela n'implique pas qu'elles soient tout à fait étrangères l'une à l'autre, qu'elles ne se touchent en rien, quoiqu'elles existent ensemble. Elles ont, au contraire, des connexions intimes l'une avec l'autre : provoquées par le même virus, elles ont besoin du même aliment pour naître; l'intensité de l'une peut même, jusqu'à un certain point, faire présumer le degré d'intensité de l'autre. La fixité de l'époque dans la maladie locale, où la maladie générale apparaît, doit faire supposer qu'il existe encore des rapports plus intimes entre les deux. On reconnaît également cette liaison dans l'effet des vaccinations coup sur coup, quand on fait, comme Bryce, plusieurs points de vaccination le cinquième ou le sixième jour, ce que cet auteur recommande comme épreuve de la première vaccination. Sur ces points, il se développe alors des pustules qui avancent avec tant de rapidité, qu'elles atteignent encore les premières dans leur marche. Il n'est pas douteux que l'affection générale qui, dans sa période d'incubation, a déjà préparé le terrain, et qui marche maintenant de front avec ces pustules d'épreuve, ne soit l'unique cause de cette allure précipitée.

Cette liaison intime entre la maladie locale et la maladie générale n'est donc pas à contester; cependant elles restent toujours assez indépendantes l'une de l'autre, quoique produites par la même cause, par le même virus, pour pouvoir achever, chacune isolément, leur évolution. Si l'une des deux affections est détruite dans sa naissance, l'autre ne paraît nullement en souffrir. La maladie générale ne survient donc pas seulement

parce qu'il y a résorption de la lymphe produite par l'éruption locale ; mais, comme cette éruption locale, elle tire son origine également du virus inoculé. Il est donc bien évident qu'il peut être indifférent pour le succès de l'opération qu'on laisse les pustules locales intactes, ou qu'on les ouvre toutes pour en prendre du virus. Par conséquent, on a tort de dire qu'en adoptant l'opinion que la fièvre vaccinale se présente plus tard que l'éruption locale, il faut aussi défendre sévèrement de toucher aux boutons avant l'époque où la fièvre générale se montre. Dans notre opinion, les pustules locales n'ont qu'une importance fort accessoire, et les vaccinateurs sont autorisés à les ouvrir toutes, dès qu'elles contiennent de la lymphe propre aux vaccinations. La seule précaution que nous exigeons, c'est qu'on ne détruise pas, par la cautérisation ou par des moyens quelconques, le virus inséré dans les points d'inoculation peu de temps après la vaccination, et avant qu'il ait eu le temps d'être saisi par les vaisseaux absorbants, et d'être transporté dans la masse des humeurs, où le moyen destructeur ne peut plus l'atteindre.

Il serait irrationnel de prétendre que pendant tout un septénaire le virus vaccin reste fixé à la place où il a été introduit, quand on sait cependant avec quelle promptitude se fait l'absorption d'autres matières, par exemple de la morphine introduite par la méthode endermique, du venin de la vipère, etc. On ne peut vouloir faire une exception pour le vaccin tout seul, surtout quand on est encore forcé d'admettre l'absorption de ce virus dans les cas de vaccine sans éruption locale, où par conséquent la maladie générale ne peut être causée que par la partie du virus inoculé qui a été absorbée.

Cette absorption une fois admise à l'égal de ce qui a lieu pour les autres substances solubles, il nous est facile de comprendre, d'après la manière d'agir des autres miasmes, que la plus faible trace de virus peut produire la maladie aussi bien qu'une quantité beaucoup plus considérable. Il n'y a plus de difficulté, alors, de dériver la maladie de cette petite quantité de virus qui a été communiquée à l'économie par l'inoculation. La maladie se développe, la prédisposition aidant, sans qu'il y ait besoin urgent d'une nouvelle impulsion, d'un nouveau renfort de virus qui se résorberait des pustules.

A chaque vaccination, le virus introduit dans les piqûres est donc en partie absorbé et transporté par la circulation dans les

différentes régions du corps, en partie, comme il est introduit directement dans le corps réticulaire même qui est le siége des pustules varioliques et vaccinales, il emploie la réceptivité locale qui s'y trouve pour former la pustule, comme le virus variolique le fait également. Il met trois jours à pouvoir montrer un effet local sensible; il a besoin d'une période d'incubation plus longue pour produire l'effet général.

Il est possible que par l'existence de l'éruption locale, par la résorption du virus qui s'y forme et par son passage dans la circulation générale, la maladie générale soit renforcée; cependant nous ne pensons pas que cette nouvelle affluence de contagium ait une grande influence sur la maladie générale. Il n'y aurait qu'un moyen de s'en assurer : ce serait encore par la comparaison avec ce qui arriverait dans la variole. Il faudrait inoculer cette dernière à un certain nombre d'individus non vaccinés, détruire les pustules locales dès leur naissance, et voir si, en empêchant ainsi la formation du nouveau virus, la variole deviendrait généralement moins intense que si on laissait intactes les pustules locales. A notre connaissance, ces essais n'ont jamais été faits, au moins sur toute une série d'individus, par conséquent nous n'osons affirmer d'une manière positive que la variole générale ne serait nullement influencée par la destruction des pustules locales, quoiqu'il nous paraisse probable qu'il en soit ainsi; nous en trouvons la preuve dans les cas de vaccine et de variole sans éruption locale, et qui deviennent cependant assez fortes pour consumer toute la prédisposition.

Malgré cette espèce d'indépendance que nous venons de reconnaître à la maladie générale, elle se trouve cependant dans une corrélation assez intime avec l'éruption vaccinale locale. Voyons maintenant si, à cause de cette corrélation, il est possible, en envisageant les phénomènes visibles de l'éruption locale, de juger des effets produits par l'affection constitutionnelle qui les a accompagnés, et s'ils nous donnent la mesure de la préservation acquise.

La conviction de ce qu'on pouvait conclure des phénomènes visibles de la vaccine à la réalité de la préservation qu'on attend d'elle, a longtemps dominé tous les esprits. On avait cru que chez les individus qui avaient eu une éruption vaccinale normale, avec de belles pustules, lesquelles avaient suivi leur marche d'une manière régulière et s'étaient entourées de belles

aréoles, la vaccine était le préservatif sûr et constant de la variole. Telle est encore aujourd'hui l'opinion dominante en France; mais en Allemagne et dans d'autres pays, à cause de la fréquence des varioles chez les vaccinés qu'on avait jugés bien préservés, cette croyance ne trouve presque plus de défenseurs.

Nous ne pouvons nous dispenser d'examiner attentivement cette question et de rechercher ce qu'elle peut avoir d'exact ou d'erroné.

Le phénomène local auquel on a toujours attribué le plus d'importance pour distinguer une vaccine préservatrice, c'est sans contredit l'*aréole caractéristique*, qui commence à entourer la pustule vaccinale le septième ou le huitième jour. Elle est le signe le plus constant de la maladie vaccinale, et forme le plus souvent le seul indice par lequel elle dénote son existence. A ce titre, l'aréole mérite en premier lieu quelques moments d'attention de notre part.

Les partisans de l'opinion que nous venons de combattre ne peuvent naturellement pas regarder cette aréole comme l'un des signes de l'affection générale, car, selon eux, cette affection générale a lieu avant la formation des pustules, et par conséquent bien avant la naissance de l'aréole. Ils attribuent à cette aréole une tout autre origine. C'est ainsi que le docteur Eichhorn dit (o. c., p. 289) : « L'aréole est uniquement la suite de la coagulation de la lymphe dans la pustule produite par la perspiration de la peau (par la décomposition que lui fait subir le contact avec l'oxygène) ; car aussi longtemps que le contagium se trouve dans le corps à l'état frais et non décomposé, aussi longtemps que la lymphe n'est pas troublée, l'aréole ne s'établit pas, quoique les vaisseaux lymphatiques résorbent également la lymphe. L'aréole ne s'établit pas du tout, si au moyen de verres de montre on empêche le contact de l'air avec la pustule, comme le prouvent les expériences faites par Sacco (o. c., p. 40), qui empêcha par là l'établissement de l'aréole et des croûtes, et la pustule disparut par résorption et par desquamation. L'aréole n'est donc ni plus ni moins qu'un des phénomènes du travail destructeur du contagium qui s'opère dans l'intérieur du corps ; elle ne fait nullement partie des phénomènes essentiels de la vaccine, car ce qui appartient à la destruction d'une chose ne peut pas faire partie de son essence. Bien moins encore l'aréole peut-elle avoir quelque chose de

commun avec la destruction de la réceptivité ; ce que nous avons déjà démontré plus haut.

Pour expliquer ensuite l'origine de l'aréole, le docteur Eichhorn dit qu'elle est due à la résorption du contagium oxydé, qui par cette oxydation est devenu plus irritant, et c'est cette propriété irritante et principalement la viscosité de la lymphe vaccinale qui l'empêchent de circuler librement dans les vaisseaux qui la résorbent, et cela fait naître autour de la pustule l'inflammation secondaire appelée *aréole*.

M. Bousquet, quoiqu'il ne donne pas les mêmes détails explicatifs sur la naissance de l'aréole, l'attribue également à un travail local d'élimination, et ne lui reconnaît aucune importance dans la maladie générale, qui, selon lui, est terminée avant que cette aréole se montre.

Nous croyons avoir prouvé combien cette opinion est peu fondée. L'apparition de l'aréole nous semble si bien coïncider avec l'apparition de la maladie générale, que nous regardons comme impossible de pouvoir séparer ces deux phénomènes, et de ne pas envisager l'aréole comme un effet direct de l'affection constitutionnelle.

Si elle n'était produite que par un travail local d'élimination, comme celui qui dépend de la présence d'une pustule, une aréole pareille devrait se former autour de toute pustule, de quelque nature qu'elle fût, pourvu qu'avant de disparaître, elle donnât lieu à un travail inflammatoire local, qu'elle suppurât et se desséchât en formant une croûte. Qui ne sait pourtant combien il y a de différence entre ce cercle inflammatoire produit par un travail d'élimination et l'aréole vaccinale! Vraiment il n'y a personne qui puisse les confondre. On a d'ailleurs déjà tenté des expériences directes pour voir si l'aréole n'est produite que par la propriété irritante du virus vaccin, qui se trouble et devient pus. On a essayé, le docteur Nicolai entre autres, de produire une aréole pareille en introduisant sous la peau des substances irritantes, telles que la teinture de cantharides, du pus d'abcès, des acides minéraux, etc. On est bien parvenu à exciter par là un travail inflammatoire plus ou moins fort, mais jamais on n'a pu produire quelque chose de semblable à l'aréole vaccinale. Elle ne paraît donc pas être l'effet d'une réaction locale ordinaire, mais bien plutôt d'une réaction toute spéciale. En outre, elle coïncide si bien avec l'époque de la maladie vaccinale générale, qu'elle paraît réellement en dé-

prendre et tenir de cette origine toute spéciale sa nature toute spéciale aussi.

Nous sommes sous ce rapport tout à fait d'accord avec Hufeland (voy. *Journal de Hufeland*, octobre 1824, p. 69). Cet auteur, après avoir comparé l'inoculation vaccinale à l'inoculation variolique, laquelle a d'abord pour résultat une maladie locale, ajoute : « Nous voyons la même chose dans la vaccination. Dans les sept premiers jours qui suivent la vaccination, il y a également un développement graduel des pustules locales jusqu'à la période de suppuration ; mais jusque-là ce n'est qu'une infection locale, une maladie vaccinale locale ; le malade peut avoir présenté tout ce développement de pustules, et n'être cependant pas préservé, ou, comme on a coutume de dire, la vaccination peut être incomplète si le septième ou le huitième jour il ne s'établit pas une rougeur érysipélateuse autour des pustules (*l'aréole*), qui est pour la vaccine la même chose que sont pour la variole le mouvement fébrile général et l'éruption générale subséquente qui s'établissent à la même époque, c'est-à-dire qu'elle est le signe de l'infection générale et de l'affection de tout le système, sans laquelle aucune extinction complète de la réceptivité pour la variole n'est possible. Quelquefois il y a en même temps, avec l'apparition de l'aréole vaccinale, un léger mouvement fébrile, et même une éruption vaccinale à des parties éloignées des points d'inoculation ; mais ceci n'est pas nécessaire : *l'aréole seule prouve l'infection générale*, et c'est en cela que consiste sa grande importance. »

L'aréole vaccinale n'est donc pas simplement un effet de la réaction locale, excitée par la présence de la pustule et par la tendance de la nature à la détruire ; mais elle est produite par une cause organique spéciale, qui n'est autre que la fièvre vaccinale.

Mais, pour en être le produit, forme-t-elle aussi le symptôme certain de cette affection générale ? Peut-on la regarder comme la preuve certaine de l'existence de la maladie vaccinale et de son intensité suffisante pour produire la préservation qu'on en attend ?

Hufeland, Richter et bien d'autres sont de cet avis ; nous avons cependant plusieurs raisons pour ne pas y accéder.

D'abord l'aréole n'est pas, comme la pustule vaccinale, toujours invariablement de la même forme et du même aspect ; elle

varie au contraire à l'infini : tantôt elle entoure la pustule circulairement et est bien circonscrite ; d'autres fois elle est de forme irrégulière, se confond avec celle de la pustule voisine, gagne bien plus d'étendue et se propage sur tout le bras, même sur la poitrine, sur l'épaule et sur le dos ; là où elle existe la peau devient plus dense et s'élève au-dessus du niveau ordinaire ; enfin, elle prend quelquefois tout à fait l'aspect d'un érysipèle phlegmoneux, en pénétrant jusque dans le tissu cellulaire. Eh bien, par suite du frottement, du déchirement des parties, ou par un froid, ou même par une constitution particulière de l'atmosphère seule, nous voyons souvent naître autour d'une pustule ou d'un bouton quelconque, ou même autour d'une simple solution de continuité, une rougeur érysipélateuse absolument semblable. Les mêmes causes doivent donc aussi pouvoir la produire autour d'une pustule vaccinale, et alors cette rougeur aréolaire produite par des causes étrangères à la maladie pourrait très-bien nous en imposer et nous faire croire à la présence de la maladie vaccinale générale, quand elle n'existerait pas du tout.

L'aréole ne peut donc pas mériter une confiance aveugle de notre part, et sur sa seule présence nous ne pouvons plus assurer qu'il y a réellement maladie vaccinale. En revanche, il peut y avoir aussi maladie vaccinale générale et préservatrice sans que l'aréole paraisse.

Il n'y a certes pas de vaccinateur un peu répandu qui n'ait souvent vu des pustules vaccinales sans aréole bien marquée, et malgré cela cette vaccine n'a pas été moins efficace à produire la préservation, au moins à en juger par les revaccinations, qui n'ont plus produit de pustules, et ensuite par la circonstance que ces individus, quoique exposés à la contagion lors des épidémies varioliques, n'ont pas eu la maladie. Il faut donc croire que, dans ces cas, la réceptivité pour la variole a été assez faible pour ne donner lieu qu'à une maladie vaccinale faible aussi, trop faible pour faire naître un cercle aréolaire autour des pustules locales.

Nous croyons donc pouvoir conclure de tout cela que quoique l'aréole vaccinale soit un produit de la maladie vaccinale générale, son existence ou son absence ne peuvent pas servir d'indice certain pour distinguer une vaccine préservatrice d'une vaccine qui ne l'est pas.

Mais à défaut de cette indication, ne peut-on pas reconnaître par les pustules elles-mêmes si la vaccine a été de bon aloi ?

On concevra tout d'abord qu'il ne peut pas être question ici des pustules de fausse vaccine, mais uniquement des pustules vaccinales vraies, à dépression centrale, structure celluleuse et qui prennent racine dans le corps réticulaire, etc.

Il est reconnu aujourd'hui que maintes fois les individus qui ont eu les pustules les plus belles, les plus grandes, celles qui avaient parcouru très-régulièrement leurs différentes périodes, qui avaient eu de belles aréoles et ont laissé de belles cicatrices, ne se sont pas montrés préservés, et ont eu plus tard la variole ou la varioloïde. L'observation a prouvé, d'un autre côté, que d'autres sujets qui n'ont eu que des pustules chétives, sans aréole, et qui ont parcouru leurs périodes trop rapidement, etc., se sont montrés préservés. Pourtant il est probable, et même certain pour nous, que la maladie vaccinale générale est bien plus intense chez ceux qui ont de belles pustules, avec de belles aréoles, que chez ceux qui en ont de chétives. A quoi peut donc tenir alors le succès de ces dernières et l'insuccès des premières ? Il n'y a qu'une seule manière de l'expliquer : il faut que dans ce dernier cas le virus ait rencontré très-peu de réceptivité ; par conséquent il n'a dû produire, pour en débarrasser l'économie, qu'une maladie vaccinale bien faible. Dans le premier cas, au contraire, il y avait sans doute une réceptivité, une prédisposition bien grande, qui a fourni assez d'aliments pour produire une belle éruption vaccinale bien développée, et qui n'a pas même pu être définitivement extirpée par cette vaccine intense.

Cette explication est certainement la seule qu'il soit possible de donner de ce fait, et nous ne voyons pas ce qui devrait nous empêcher de l'admettre. La même chose se remarque aussi dans la variole elle-même : on a vu souvent des varioles, surtout des varioles inoculées, qui ne présentaient qu'un très-petit nombre de pustules peu développées, une seule même, qui étaient accompagnées de peu de fièvre, et qui préservaient complétement et pour toujours contre toutes les atteintes ultérieures de la variole. D'autres fois, des varioles confluentes, qui avaient atteint le plus haut degré d'intensité, ont été suivies plus tard par des secondes varioles. Cette fois encore on ne peut s'empêcher d'admettre que, dans ces derniers cas, il doit y avoir eu une prédisposition bien plus grande que dans les pre-

miers, et en raison de cette grande différence de la prédisposition individuelle, on voit d'un côté une variole insignifiante, mitigée, devenir un excellent préservatif; tandis qu'une autre variole, avec une éruption des plus fortes et des mieux caractérisées, ne préserve pas tel autre individu. Nous y trouvons la preuve que, dans la variole comme dans la vaccine, l'aspect de l'éruption, ou plutôt l'intensité des phénomènes locaux ne peut pas nous faire savoir d'avance si la maladie a enlevé et détruit définitivement tout vestige de prédisposition. L'intensité des phénomènes locaux est relative à la quantité de réceptivité que le virus rencontre, et celle-ci peut varier à l'infini, suivant les individus, et peut dépasser quelquefois la puissance neutralisante de la maladie.

Il existe encore d'autres faits bien concluants, qui établissent que l'intensité des phénomènes locaux n'est dans aucun rapport constant avec la préservation produite.

Ce sont, en premier lieu, les cas de vaccine sans éruption, qui produisent, malgré ce manque complet de phénomènes locaux, une préservation complète. On en trouve des exemples dans un grand nombre d'ouvrages sur la vaccine, et plusieurs faits de ce genre sont si bien prouvés, qu'il n'est plus possible de douter de la chose.

L'exemple le plus curieux, à cause du grand nombre d'individus qui ont présenté à la fois cette anomalie, est la série de cas semblables dont M. Tréluyer, médecin de l'hôpital de Nantes et correspondant de l'Académie de médecine, a envoyé la relation à l'Académie. Nous transcrivons une notice sur ces faits, telle qu'elle se trouve dans l'ouvrage de M. Bousquet (p. 315) : « Au mois de juillet 1825, la petite vérole entre dans l'hôpital ; on s'empresse de vacciner. M. Tréluyer vaccine lui-même cinq enfants ; dès le second jour, dégoût, céphalalgie, frissons ; le troisième jour, fièvre... Point de boutons.

« M. Tréluyer, un peu surpris, confie le soin de continuer les vaccinations à M. Cormerais, chirurgien de l'hôpital. Celui-ci revaccine les vaccinés de M. Tréluyer ; la seconde opération ne produit rien sur eux. Il vaccine cinq autres enfants : dégoût, céphalalgie, frissons, fièvre... Point de boutons.

« M. Cormerais se trouve indisposé et donne sa démission. M. Barthélemy prend sa place ; il revaccine à son tour cinq des premiers vaccinés : point d'effet sensible ; il en vaccine cinq autres : dégoût, céphalalgie, frissons, fièvre... Point de boutons.

« Ne sachant à qui s'en prendre d'une anomalie si singulière, on accuse l'influence du local, et l'on quitte l'hôpital pour aller chez M. le docteur Duparc. On répète la même opération de bras à bras, avec l'attention d'y comprendre un certain nombre des enfants précédemment vaccinés : mêmes symptômes généraux... Point de boutons.

« Enfin, on se transporte chez M. Bouillard, conservateur du dépôt de vaccine de la Loire-Inférieure, et la même opération donne toujours le même résultat.

« On a ainsi vacciné soixante sujets depuis l'âge de dix à vingt-quatre ans, et, n'importe le lieu de l'opération, n'importe la main qui tenait la lancette, jamais l'insertion du virus vaccin n'a rien produit à l'extérieur ; toute sa force, toute sa puissance s'est épuisée à l'intérieur. A la place des boutons il survenait un trouble général, et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que ce trouble, qui suivait toujours la première vaccination, ne venait jamais après la seconde.

« Ces vaccinés ont passé plusieurs mois exposés à toutes les chances de l'épidémie ; ils se sont mêlés aux varioleux, ils ont partagé leurs jeux, et tous ont échappé à la contagion, tous, hors deux, sur lesquels la vaccine n'avait produit aucun effet, ni local ni général, ni fièvre, ni boutons.

« Il restait une dernière épreuve à leur faire subir : elle a été tentée. M. Tréluyer fit inoculer la variole à cinq de ces enfants, qu'il choisit parmi ceux qui avaient présenté au plus haut degré les signes généraux de l'infection vaccinale. Dès le lendemain de l'inoculation, horripilations, céphalalgie, nausées, vomissements, sensibilité à l'épigastre, diarrhée, etc. Ces symptômes durèrent pendant huit jours, puis ils s'évanouirent, et tout finit là. »

Quoique ces faits soient certainement des plus extraordinaires, surtout en raison du grand nombre d'individus qui s'y trouvent compris, il n'est cependant pas permis d'élever les moindres doutes sur leur réalité et sur l'exactitude avec laquelle ils ont été observés ; car, outre le témoignage de M. Tréluyer, ces faits sont encore attestés par MM. Cormerais, Barthélemy, Duparc, Mabit et Bouillard. Ce n'est pas le lieu ici de rechercher les causes de cette anomalie ; il nous suffit de savoir que dans les cas mentionnés il y a eu fièvre vaccinale sans phénomènes locaux, mais avec production d'une bonne préservation.

Avant de passer à d'autres exemples, nous nous croyons cependant tenu de donner un mot d'explication au sujet d'une remarque qui se trouve dans les observations précitées, et qui semble combattre une opinion que nous avons émise plus haut. Il y est dit que la fièvre générale s'est déclarée dès le second jour, et cette circonstance paraîtrait prouver, contrairement à ce que nous avons dit, que la maladie générale existe toujours avant la maladie locale. Mais d'un autre côté, nous y trouvons aussi que les inoculations de variole faites chez cinq de ces sujets ont été suivies de symptômes généraux dès le second jour. Tout le monde sait cependant que dans l'ordre normal, ces symptômes ne se déclarent chez les inoculés que le huitième jour; il faut donc admettre qu'en cela encore il y a eu une anomalie bien remarquable dans ces faits, et qui sait si peut-être cette dernière anomalie n'est pas la cause et l'explication de la première?

Ces faits si extraordinaires dans toutes leurs phases ne prouvent donc rien contre nous, tandis que tous les autres faits de vaccine sans pustules locales prouvent pour nous, parce que dans tous la fièvre ne s'est montrée que du septième au neuvième jour.

Nous passons à d'autres faits. Il s'en trouve encore plusieurs dans l'ouvrage de M. Bousquet, qui sont extraits du rapport du Comité de vaccine pour 1812 : « Un enfant bien constitué éprouva *le huitième jour* de la vaccination un malaise général, avec un mouvement fébrile qui dura toute une semaine. On s'attendait toujours à voir les boutons : vain espoir.... M. le docteur Pistono le vaccine de nouveau : point de résultat; il le vaccine encore : rien, ni fièvre ni boutons. »

« M. Pétiet, médecin à Gray, vaccina un sujet déjà vacciné sans succès l'année précédente : *au bout de huit jours* survient un accès de fièvre qui dure trente-six heures; en même temps se dissipent un peu de rougeur et de gonflement qui s'étaient fait remarquer aux bras. Trois nouvelles tentatives ont le même résultat, avec cette différence qu'elles ne causent ni fièvre ni même apparence de travail local. Cependant il est si peu ordinaire de voir manquer l'éruption, qu'on devait conserver des doutes sur la validité de la première vaccine. Pour en sortir autant qu'il était en lui, M. Pétiet inocula la variole à cet enfant. Cette inoculation échoua comme les précédentes. »

« Dans le rapport pour 1814, il est encore dit que M. Rayaud,

médecin à Bourges, et M. Sauvaire, médecin de l'Hérault, ont vacciné des enfants qui ne présentèrent pas de vestiges de boutons; mais à l'époque où ils auraient dû paraître, il s'établit des mouvements de fièvre très marqués. M. Raynal revaccina ces enfants à plusieurs reprises; il leur inocula la variole: toutes ces tentatives furent vaines. »

M. Castéra a fait la même observation sur un enfant de six ans : « L'insertion du vaccin reste inerte dans le lieu des piqûres, mais la fièvre survient, et cette fièvre suffit pour le mettre à l'abri de la variole. »

Un grand nombre de faits pareils se trouvent encore dans les divers ouvrages que nous avons déjà indiqués spécialement plus haut.

Après tout cela, il est donc prouvé que la maladie vaccinale peut avoir lieu et qu'elle peut produire la préservation sans qu'aucun phénomène se présente aux points d'inoculation.

Il ne peut pas y avoir de preuve plus frappante pour établir que l'intensité plus ou moins grande des phénomènes locaux n'a pas de relation avec la qualité préservatrice de la vaccine.

Le rapport peu exact qu'il y a entre les phénomènes locaux et le degré de préservation produit par la vaccine se trouve encore démontré par le procédé de Jenner et des premiers vaccinateurs, qui, craignant l'intensité de l'inflammation locale, et persuadés d'ailleurs de son inutilité, cautérisaient les boutons chaque fois qu'ils prévoyaient trop d'inflammation locale, et substituaient ainsi un travail tout différent au travail spécial qui se fait ordinairement dans la pustule vaccinale. Ils détruisaient cette pustule naissante, et cependant ils ne nuisaient pas à la préservation produite par la vaccine. On sait aussi que jusqu'à ce jour on ne fait, en Angleterre et aux États-Unis, qu'un ou deux points de vaccination ; on est donc dans le cas d'ouvrir toutes les pustules le septième ou le huitième jour, pour obtenir la lymphe nécessaire aux vaccinations ultérieures. Pourtant l'observation n'a pas encore appris que ces vaccines fussent moins préservatrices que les autres.

Mais si cette intensité des phénomènes locaux n'est pas la preuve exacte de la valeur de la vaccine, elle paraît cependant pouvoir être considérée comme un signe assez certain de l'énergie de cette maladie. Le travail local constitue même le signe le plus constant, et souvent le seul signe appréciable de cette maladie générale, qui forme l'essence de la vaccine. Il ne donne

pas la certitude de la production de la préservation, ni le degré de ce changement dans l'organisme, parce que la réceptivité qu'il faut détruire n'est pas la même chez tous les individus, et qu'ils ont besoin de vaccines d'un degré correspondant pour en être débarrassés. Comme nous ne connaissons pas *à priori* la proportion de réceptivité qui existe chez un individu, nous ne saurions déterminer le degré d'intensité qu'il faudra à la vaccine pour en venir à bout; et, quoi qu'il soit, nous restons incertain si cette vaccine a complétement atteint son but ou non. Les phénomènes locaux nous disent bien jusqu'à un certain point l'intensité de la maladie vaccinale qui a eu lieu, mais ils ne nous garantissent pas sa suffisance, ils ne nous prouvent pas qu'elle a épuisé jusqu'au dernier vestige de la prédisposition innée pour la variole.

La confiance qu'on a eue pendant si longtemps dans les indications fournies par les phénomènes locaux a été assez absolue pour faire croire que non-seulement l'observation de ces phénomènes donnait une conviction infaillible de la bonté et de la suffisance de la vaccine, mais que les traces mêmes que ces phénomènes laissent sur le corps devaient encore fournir une indication certaine sur ce sujet. En un mot, on a représenté les cicatrices vaccinales comme des signes capables d'établir encore, après de longues années, le degré de préservation qu'on avait dû retirer d'une vaccine.

Nous avons déjà parlé de la théorie de Gregory, en analysant dans la partie historique l'une des publications les plus importantes de cet auteur distingué; ici nous rappellerons seulement les caractères distinctifs qu'il donne à ses bonnes cicatrices vaccinales (voy. *London Med. chirurg. Transact.*, vol. XII, part. II, 1825) : « Quand la cicatrice vaccinale est complète, c'est-à-dire circonscrite, circulaire, rayonnée et celluleuse, mais surtout si avec cela elle est assez petite pour pouvoir être couverte par un pois, la variole qui survient est toujours si faible, qu'elle mérite à peine le nom d'une maladie. Mais si au contraire la cicatrice est grande, si elle paraît avoir été produite par une forte inflammation locale et si elle est dépourvue des autres caractères énumérés, le danger d'avoir plus tard la variole est bien plus grand, et il est aussi probable que, si l'individu est placé dans les mêmes conditions, la maladie résultante sera aussi plus intense. Cette théorie est singulièrement confirmée par les résultats des secondes vaccinations. Là où la cica-

trice est complète, il est impossible de produire la vaccine sous sa forme ordinaire. »

Les observations que fit M. Gregory, en 1825, dans l'hôpital des varioleux de Londres, modifièrent déjà un peu sa manière de voir, car, sur la demande qui lui fut adressée par l'Institut national de vaccination : « Décrivez-nous les propriétés caractéristiques d'une cicatrice qui indique une vaccination complète, » il répondit : « Il faut que la cicatrice soit très-nettement limitée, tout à fait ronde, avec des incisions dentelées et rayonnées, et qu'elle ne soit pas plus grande qu'un pain à cacheter ordinaire ou qu'une pièce de *six pence*. Le diamètre de la cicatrice est moins important que son bord, tout à fait circulaire et très-nettement limité. »

En 1824, la grandeur de la cicatrice qui ne pouvait pas dépasser celle d'un pois était pour lui le caractère le plus essentiel, et une année plus tard la cicatrice pouvait être grande comme un pain à cacheter ordinaire, et son diamètre n'était plus qu'un caractère accessoire !

Quoi qu'il en soit, c'est sur ces caractères signalés par M. Gregory que la théorie des bonnes cicatrices fut établie et adoptée à cette époque par une grande partie des médecins.

Sans doute, si nous pouvions saisir dans les cicatrices vaccinales les caractères distinctifs de la vaccine préservatrice, ce moyen de vérification serait bien préférable à tous les autres, parce qu'il nous permettrait de nous assurer de la préservation, non-seulement pendant la durée de la vaccine, mais encore quinze, vingt et trente ans après : les cicatrices seraient le signe indélébile et le meilleur certificat d'une bonne vaccination ; mais malheureusement il n'en est rien. Nous avons vu que Gregory lui-même, qui a créé cette théorie et a donné la première description de bonnes cicatrices vaccinales, a plus tard été forcé d'abandonner son opinion.

Un grand nombre de médecins adoptèrent sa manière de voir, et les gouvernements, entraînés par cette approbation, ordonnèrent la révision des cicatrices vaccinales, qui en 1824 et 1825 fut exécutée dans la plupart des États de l'Allemagne. (*Voy.* pour les détails la partie historique.)

La théorie des cicatrices ne supporta pas cette épreuve solennelle. Les soldats qui portaient les bonnes cicatrices de Gregory, et que pour cette raison on avait exemptés des revaccinations générales de l'armée, ne se montrèrent pas

préservés comme on s'y était attendu; ils furent atteints fréquemment de varioles et revaccinés avec succès. C'est ainsi que dans le Wurtemberg, sur mille cinquante-cinq vaccinés qui présentaient des cicatrices vaccinales et furent atteints de varioles, il y en avait neuf cent quatorze avec de bonnes cicatrices vaccinales, et seulement cent quarante et un avec des cicatrices vicieuses; cent quarante-sept, malgré leurs cicatrices vaccinales normales, eurent la variole non modifiée, tandis qu'il n'y eut que trente-neuf individus avec des cicatrices incomplètes qui furent pris de variole vraie. (*Voy.* Heim, ouv. cit., p. 583.)

Dans la dernière épidémie que nous avons observée, il y eut aussi soixante-quatre vaccinés portant de bonnes cicatrices vaccinales sur leurs bras qui furent pris de variole (deux) et de varioloïde (soixante-deux); tandis qu'il n'y eut que vingt individus avec des cicatrices vicieuses et dix-huit sans cicatrices appréciables qui furent pris de ces maladies.

Pareille chose est arrivée dans toutes les épidémies dont les relations tiennent compte de la nature des cicatrices vaccinales. On y trouve à peu près les mêmes proportions entre les vaccinés avec de bonnes cicatrices vaccinales qui furent atteints de variole, et ceux avec des cicatrices vicieuses qui en furent attaqués.

Ces données seules renversent déjà la théorie des bonnes cicatrices vaccinales : au lieu de voir la proportion des préservés plus grande chez les individus à bonnes cicatrices, elle s'est au contraire montrée telle chez ceux à cicatrices vicieuses.

L'épreuve faite de cette théorie par les revaccinations lui est encore plus défavorable que celle qui est faite par l'expérience des épidémies. Le docteur Heim dit (o. c., p. 584) : Sa nullité se démontra si clairement à tous nos vaccinateurs, que *tous les rapports* de vaccination attaquent *ce criterium*, et *tous* disent que par les cicatrices il n'est jamais possible de juger de la préservation produite par la vaccine. C'est ainsi que, par exemple, dans le district de Boblingen, qui seul donne dans son rapport des détails sur l'état des cicatrices vaccinales, presque la moitié de ceux qui furent revaccinés, savoir : mille trois cent vingt-deux sur deux mille sept cent dix-huit individus, avaient des cicatrices vaccinales normales, et pourtant chez eux la revaccination fut faite avec un succès parfait : sur soixante-cinq pour cent; chez vingt-six pour cent avec un succès modifié, et seulement chez neuf pour cent elle fut sans succès; mille cent

trente-quatre des deux mille sept cent dix-huit avaient des cicatrices vicieuses, et cependant la revaccination manqua plus souvent, c'est-à-dire chez dix-huit pour cent, elle eut un succès modifié chez vingt-huit pour cent, et un succès parfait chez cinquante-quatre pour cent. Dans l'armée wurtembergeoise, le résultat des revaccinations fut tout aussi défavorable à la théorie des cicatrices : sur quatorze mille trois cent quatre-vingt-quatre revaccinations faites, sans excepter ceux qui avaient de bonnes cicatrices, sept mille huit cent quarante-cinq présentaient des cicatrices normales, et chez trente et un pour cent le succès fut complet, chez vingt-neuf pour cent modifié, et chez quarante nul. Parmi ceux avec des cicatrices vicieuses, quarante-six pour cent furent revaccinés sans succès ; vingt-six pour cent avec un succès modifié, et vingt-huit pour cent avec un succès complet.

Nos propres revaccinations nous ont donné des résultats, sinon tout aussi défavorables à la théorie des cicatrices, au moins toujours contraires à elle ; car nous avons également obtenu des vaccines normales et des vaccines modifiées chez des individus qui, à en juger par la beauté de leurs cicatrices normales, auraient dû être préservés. C'est ainsi que sur cent quarante-deux individus revaccinés avec le virus ancien, quatre-vingt-cinq présentaient de bonnes cicatrices vaccinales ; chez cinq d'entre eux nous avons obtenu, par la seconde vaccination, une éruption vaccinale toute normale, et chez quinze autres une vaccine modifiée ; tandis que chez les cinquante-sept individus vaccinés qui portaient des cicatrices vicieuses, ou n'en avaient pas, huit ont eu une bonne vaccine et treize une vaccine modifiée. Quant aux soixante-cinq personnes que nous avons revaccinées avec du virus régénéré, trente-neuf présentaient des cicatrices normales de première vaccination, et de ces trente-neuf, onze furent revaccinés avec un succès complet et neuf avec un succès modifié.

Nous verrons plus tard encore que dans les revaccinations des armées prussienne, hanovrienne, badoise, etc., les résultats ont également été continuellement contraires à la théorie des cicatrices.

Le grand nombre d'individus indiqués dans ces divers relevés, qui ont contracté la variole malgré la beauté de leurs cicatrices ou qui ont été revaccinés avec succès, forme déjà un argument accablant et décisif contre la théorie des cicatrices

vaccinales. On y trouve encore une autre donnée également défavorable : c'est le nombre considérable d'individus qui sont restés préservés contre la variole et la revaccination, quoiqu'ils ne présentassent aucune trace de vaccination. Leur nombre est trop fort pour qu'on puisse les compter tous parmi les individus variolés dans leur jeunesse et qui n'en portent plus de traces et n'en ont plus le souvenir, ou encore dans la catégorie si restreinte de ceux qui ne présentent jamais de réceptivité pour la variole ni pour la vaccine.

Depuis longtemps déjà les docteurs Brener et Krauss ont fait l'observation que quelquefois la pustule vaccinale la plus normale disparaît de la peau sans y laisser de cicatrices, ou n'y laisse qu'une cicatrice fugace, qui après quatre à huit ans disparaît complétement de la peau. Nous trouvons des mentions nombreuses de cette classe d'individus préservés sans cicatrices vaccinales. Heim raconte dans son ouvrage que, dans le district de Boblingen, sur cent vingt-sept vaccinés sans cicatrices, il y en avait douze qui ont été revaccinés sans aucun succès et quarante avec un succès modifié, et nous venons de voir que la proportion des préservés n'était pas plus forte pour les bonnes cicatrices dans le même district. — Parmi les quatorze mille trois cent quatre-vingt-quatre militaires wurtembergeois revaccinés, il y avait à peu près un individu sur sept qui ne présentait pas de cicatrices ; parmi les deux mille trente individus sans cicatrices, la vaccine ne prit pourtant d'une manière normale que chez trente-quatre pour cent ; chez dix-neuf pour cent d'une manière modifiée, et chez quarante-sept pour cent (presque chez la moitié), elle ne prit pas du tout. Ainsi, chez neuf cent cinquante-cinq individus, qui ne présentaient plus aucune trace de la première vaccination, la revaccination n'a plus eu aucun résultat.

Dans les revaccinations que nous avons faites sur cinquante-sept individus qui ne portaient plus de traces, ou au moins pas de bonnes cicatrices, de leur première vaccination, cette dernière s'est cependant montrée préservatrice dans trente-six cas.

Un grand nombre d'autres auteurs, qui ont cherché à vérifier la théorie de Gregory, ont eu à peu près les mêmes résultats que les médecins wurtembergeois et nous-même. Nous avons eu soin d'en parler dans la partie historique, et nous nous dispensons par conséquent de revenir ici sur ces détails ; mais

mentionnerons simplement l'opinion de quelques-uns, qui se sont plus particulièrement occupés de ce sujet.

En 1820, le docteur John Cross (*voy.* o. c.) montre déjà, par une table qu'il donne des vaccinés atteints de variole, que d'après les cicatrices on n'aurait pas pu juger d'avance de la préservation éprouvée chez cinquante-sept vaccinés qui furent exposés au contagium d'une variole maligne, et qui y résistèrent. Dix-sept d'entre eux n'avaient pas de cicatrices, ou avaient des cicatrices très incomplètes.

Le docteur Dornbluth dit également (*Journ. de Hufel.*, novembre 1836, p. 33) : « D'après ma conviction, la théorie des cicatrices n'est pas, à beaucoup près, assez solidement basée pour pouvoir juger d'après elle seule de la bonté de la vaccine... Dans les épidémies, les cas de variole qui survenaient, et dans les revaccinations celles faites avec succès chez ces individus, prouvent la vérité de ce qu'on vient de dire. » — Dans un travail que le même auteur publia en 1839 dans le même journal (mars, p. 65), après avoir donné le résultat de ses revaccinations, il ajoute : « Autant parmi ceux revaccinés avec un succès complet que parmi ceux qui l'ont été avec un succès incomplet et sans succès, il y avait de bonnes cicatrices des premières vaccinations ; de même, des vaccinés sans cicatrices furent revaccinés avec un succès complet, avec un succès modifié et sans succès ; de manière que la nullité des caractères attribués aux cicatrices, pour indiquer si la revaccination est nécessaire ou non, saute aux yeux. »

Von Stosch (*ibid.*, décembre 1826, p. 83) a vu des individus, avec de belles cicatrices vaccinales, avoir des varioles très-intenses, et il en cite des exemples authentiques, tandis qu'il a vu des varioloïdes très-légères chez d'autres qui ne présentaient que des cicatrices très-incomplètes, et il ajoute : « L'état de la cicatrice vaccinale est un criterium très-incertain pour reconnaître la vaccine préservatrice. Il est certain que la cicatrice se façonne diversement, selon la manière de vacciner que l'on emploie. »

Le docteur Wolde dit même, en se basant sur son observation (*ibid.*, mars 1831, p. 10) : « Il faut se méfier beaucoup des cicatrices vaccinales comme moyen de reconnaître la bonté de la vaccine ; il faut même s'en méfier d'autant plus, qu'après dix années ou plus tard, les cicatrices sont plus apparentes. » — Et Hufeland ajoute dans un postscriptum (p. 17) : « La preuve

d'une infection complète ou incomplète par l'état des cicatrices reste incertaine ou insuffisante. »

Le docteur Franqué (*Henke's Zeitschrift*, etc., vol. XVI, cah. 1, p. 278) est de la même opinion.

Le docteur Sanderland (*Rust's Magazin*, vol. XXVIII, cah. 3, p. 631) dit également que, ni par la forme, ni par la structure de la cicatrice, on ne peut reconnaître une bonne vaccine.

Le docteur Wagner (*J. de Hufel.*, déc. 1833, p. 67) conclut également de ses observations : « que les cicatrices vaccinales les plus parfaites et les mieux formées ne sont pas une preuve de la préservation. J'ai souvent revacciné dans ces cicatrices mêmes, et j'y ai produit les plus belles pustules vaccinales. »

Dans les armées de la Prusse, de la Bavière, du grand-duché de Bade, etc., les résultats obtenus par les revaccinations sont tout aussi défavorables à la théorie des cicatrices que ceux obtenus dans l'armée wurtembergeoise ; nous le verrons plus loin quand nous reproduirons ces résultats.

Le docteur John Baron et la Société de médecine et de chirurgie de la Province (o. c., p. 28) disent : « On a accordé trop d'importance à l'aspect des cicatrices. Cependant, quoique la présence de cicatrices normales ne soit pas un signe certain de préservation, l'absence des cicatrices parle fortement contre l'existence de la préservation. »

Enfin, en France également on n'a jamais accordé une grande confiance à la théorie de Gregory, qui au reste fut abandonnée par son auteur lui-même ; car, dans un mémoire qu'il communiqua en 1838 à la *Medic. chirurg. Society* (voy *the Lancet*, 1838, p. 16), sur la propagation de la variole et la force préservatrice de la vaccine, il est d'avis que, d'après les caractères extérieurs de la cicatrice vaccinale, on ne peut pas conclure avec certitude à la force préservatrice de la vaccine. Il a vu des varioles dangereuses chez des individus qui portaient les cicatrices vaccinales les plus parfaites.

D'ailleurs, il découle déjà de ce que nous avons dit en parlant de l'importance des pustules, que les cicatrices ne peuvent nullement servir de criterium pour reconnaître les vaccines préservatrices ; car nous avons vu des vaccines sans éruption (qui par conséquent ne pouvaient pas non plus laisser de cicatrices) et qui sont parfaitement préservatrices. Il en est de même, comme nous l'avons vu également, de beaucoup de vaccines chétives, qui ne peuvent laisser que des cicatrices incomplètes

et superficielles, ou qui n'en laissent pas, tandis que les pustules vaccinales les plus belles et les plus normales, qui par conséquent laissent pour la plupart de bonnes cicatrices, peuvent n'être pas préservatrices.

Toute cette masse de faits qui sont contre la théorie de Gregory prouvent donc, il nous semble, jusqu'à la dernière évidence, que cette théorie est insoutenable, et que l'état des cicatrices n'est pas en rapport avec la qualité préservatrice des vaccines.

En définitive, il est donc établi que les phénomènes locaux de la vaccine ne peuvent indiquer si la préservation résultante sera complète ou non. On connaît des milliers de faits où la variole même mortelle n'a pas épargné des individus qui avaient eu des vaccines de la plus belle apparence ; pendant que d'autres, avec une vaccine chétive et languissante, ont résisté plus tard à tous les efforts de la contagion.

Ces phénomènes locaux peuvent indiquer le degré d'intensité de la maladie locale, mais ils ne disent rien sur les effets de la vaccine, parce qu'il est impossible qu'on sache si l'énergie de la maladie a été juste ce qu'il fallait pour épuiser toute la prédisposition individuelle. A plus forte raison les traces que la maladie vaccinale laisse après elle ne peuvent fournir aucune donnée à cet égard, et toutes les hypothèses qu'on a fondées sur elles ont été démenties à tout instant par les faits.

Nous pourrions terminer ici l'exposé de la question qui nous occupe en ce moment, nous aurions satisfait à toutes ses exigences ; mais il nous reste encore à dire quelques mots d'une question accessoire qui se rattache particulièrement à notre sujet, et qui a trouvé trop d'accueil, surtout en Allemagne, pour que nous devions la passer sous silence : c'est l'opinion, soutenue jusque dans ces derniers temps, que le degré de préservation procuré par la vaccine dépend du *nombre des pustules vaccinales*, et que par conséquent on pourrait, sinon par la beauté des pustules, au moins par leur nombre, s'assurer de l'existence d'une préservation parfaite.

Nous ne connaissons pas positivement l'auteur qui le premier a émis cette opinion. Il est d'abord connu de tout le monde que dans les premiers temps on craignait trop l'inflammation locale, et on se bornait à pratiquer un ou tout au plus deux points d'inoculation. Cependant ces premiers médecins eux-mêmes

modifièrent bientôt leur manière de voir, et l'on sait que Jenner, Dunning, Thomson, etc., ainsi que beaucoup de médecins français et allemands, recommandent de ne pas se fier à une seule pustule vaccinale, mais de s'arranger de manière à conserver au moins une ou deux pustules intactes.

Cependant le premier auteur qui, à notre connaissance, accuse expressément ce nombre trop restreint de pustules d'être insuffisant et d'avoir été la cause de la variole qui est survenue chez plusieurs individus, c'est Alexandre Monro (*Obs. on the differ. kinds of small-pox*, etc., Edinb., 1818). En citant les observations de trois de ses propres enfants qui ont eu la variole après avoir été vaccinés avec succès plus de dix ans auparavant par le docteur Bryce, d'après sa méthode, il croit devoir attribuer la cause de ces varioles à ce que Bryce ne leur avait donné à chacun qu'une seule pustule, qu'il a ouverte le sixième jour pour les vacciner une seconde fois avec leur propre vaccin.

Deux années plus tard, dans le rapport fait à l'Institut de vaccination de Londres, au mois de mai 1820, la commission recommande notamment de faire plusieurs points de vaccination et de laisser intactes au moins deux pustules. Elle avait déjà fait la même recommandation en 1816, en rapportant des exemples de personnes qui, n'ayant qu'une seule cicatrice vaccinale, ont eu la variole plus tard.

Mais, il faut le dire, si à cette époque déjà on réclamait un plus grand nombre de pustules, ce n'était pas encore dans l'intention de rendre la maladie constitutionnelle plus intense, comme on a prétendu le faire plus tard, mais plutôt parce qu'on était rassuré sur le danger des inflammations consécutives, qu'auparavant on avait tant cherché à éviter, et parce qu'on trouvait nécessaire de se prémunir contre les accidents qui peuvent détruire une ou plusieurs pustules, et pour avoir aussi plus de facilité à puiser du virus sans les entamer toutes. Mais quelques années plus tard les avis changèrent. On donna d'autres raisons qui devaient engager les vaccinateurs à multiplier le nombre des piqûres. Par un plus grand nombre de pustules on prétendait rendre la maladie générale plus intense et plus préservatrice. On ne se contentait plus de réclamer quatre ou six pustules, mais on en voulait seize, vingt, soixante, et même au delà ; on devait les répartir non seulement sur les bras, mais également sur les extrémités inférieures, et même

sur d'autres parties du corps, afin de faire naître sur toute la surface du corps des centres d'action, des foyers pour consumer, comme on le disait, la réceptivité matérielle qui chez tous les hommes est déposée dans le réseau de Malpighy.

M. Eichhorn cherche à prouver dans son ouvrage qu'il est le fondateur de cette opinion, le premier qui ait cherché à l'établir et à la propager. En tout cas, il en a été le coryphée le plus ardent et le plus fanatique. Tout son livre volumineux, de plus de mille pages, avec plusieurs autres publications antérieures, est consacré à cette tâche que l'auteur poursuit avec une ardeur peu commune.

Quoi qu'il en soit de cette priorité, nous n'oublions pas qu'en 1824 déjà M. Bousquet se demandait si chez les individus qui, sans la vaccine, auraient eu une variole confluente très-intense, la méthode ordinaire de vacciner devait réellement suffire, et s'il n'était pas nécessaire peut-être (ce que l'observation seule pourrait éclaircir) d'employer chez ces individus un plus grand nombre de piqûres pour éteindre toute leur prédisposition à la variole? En cas d'affirmative, il serait convenable, pour plus de sécurité, de faire naître des pustules aux bras, aux jambes et à d'autres parties du corps, afin de mieux mettre en contact le virus vaccin avec la disposition variolique. — Nous n'avons pas besoin de dire que si telle était l'opinion ou plutôt la supposition de M. Bousquet en 1824, il y avait renoncé quelques années plus tard; car il consacre tout un chapitre dans son *Traité de vaccine* à prouver qu'une seule bonne pustule vaccinale préserve tout aussi bien que vingt ou trente.

Dans la même année 1825, le docteur Strohmeyer, de Hanovre, a été d'avis, dans le Comité de vaccination de cette ville, que peut-être le manque de préservation de la vaccine dépend du petit nombre de pustules; mais tout le comité était alors contraire à cette opinion.

Dans la même année encore, M. Eichhorn dit avoir adressé à ce même comité un rapport dans lequel il exprime les mêmes idées; mais on ne le prit pas en considération alors.

En 1826, M. Eichhorn publia un mémoire dans les Archives de Horn (mars et avril, *Ueber das primære Kuhpockenfieber*, etc.), dans lequel il exposa pour la première fois publiquement son opinion.

Dans la même année, le docteur Gregory (*Lond. med. and.*

phys. Journ., novemb. 1836) conseille de produire un plus grand nombre, au moins six à huit, mais mieux douze à vingt pustules vaccinales, parce qu'on est plus sûr d'obtenir de cette manière une bonne préservation.

Le docteur Tritschler a soutenu une opinion semblable dans l'assemblée des médecins et naturalistes qui avait lieu le 22 septembre à Munich (voy. *Isis*, vol. XXI, cah. 5 et 6, 1828, p. 572). Il dit avoir pu en constater la réalité dans les revaccinations qu'il a faites.

Encore dans la même année, le docteur Jahn, de Meiningen (*Horn's Archiv*, nov.-decemb. 1827, p. 1001, *Meine Methode zu impfen*), dit aussi que le petit nombre de pustules vaccinales qu'on s'est borné à faire naître jusqu'à présent ne lui paraît pas suffisant pour produire la révolution constitutionnelle nécessaire à l'établissement de la préservation. Pour cette raison il fait depuis quelque temps, à chaque bras et à chaque cuisse, six à neuf points de vaccination, ainsi en tout, vingt-quatre à trente-six points. La fièvre en devient forte, mais jamais dangereuse.

En 1828, M. Brisset donna une tournure plus décidée à cette question. Les auteurs qui précèdent ont bien dit d'une manière vague que vingt pustules, par exemple, produisent une maladie vaccinale plus forte qu'une ou deux seulement; mais M. Brisset va plus loin: il semble vouloir établir des rapports mathématiquement exacts entre le nombre des pustules et l'intensité de la maladie et sa force préservatrice. Il dit, par exemple, p. 86: « Six à huit pustules de vaccine vraie, quoique restant intactes jusqu'à maturité, impriment présentement à la constitution de l'homme une modification moins forte et par conséquent moins susceptible de prévenir absolument le développement de la petite vérole, que ne l'était la modification résultant des effets intérieurs de quatre pustules de cette même vaccine, réunissant les mêmes conditions à l'époque où le docteur Woodwille nous transmit le virus vaccin. » — « Que le résultat si différent que produisait, dans les premiers temps de la vaccination, un nombre de pustules moitié moindre était uniquement dû à ce qu'alors le vaccin n'avait encore subi que soixante-dix-huit reproductions, tandis que celui que nous employons actuellement devra, au 21 janvier 1828, s'être reproduit environ mille cinq cent huit fois chez des sujets dont la santé, la force, la constitution et l'âge étaient extrêmement variés. »

M. Brisset pense donc que la force de la vaccine est toujours

en raison directe du nombre des pustules vaccinales qu'on obtient. Il dit que si en Angleterre et en Amérique on voit tant de cas dans lesquels la préservation est incomplète et presque nulle, cela dépend uniquement de ce que dans ces pays on se contente de faire une seule piqûre à chaque bras. Il conseille de faire cinq ou six points d'inoculation à chaque bras et d'en faire également quelques-uns aux jambes et aux cuisses, et il veut trouver dans l'augmentation du nombre des pustules le moyen de produire la préservation avec du virus ancien, à défaut de virus régénéré.

M. Robert, de Marseille, dans son excellent mémoire sur l'épidémie de cette ville, convient pareillement que, toutes choses égales, la préservation ne peut pas être aussi complètement produite par deux boutons que par quatre. Il avoue cependant que l'épidémie qu'il vient d'observer ne lui a pas fourni de preuves suffisantes pour établir ce principe, et il invoque à son appui l'autorité du Comité de vaccine de Londres (rapport de 1818).

Le docteur Dufresne, de Genève, professe la même opinion.

Le docteur Tousher, de l'Amérique septentrionale, proclame des idées semblables, et il assure que sur quatre-vingt-dix mille individus qui ont été vaccinés depuis 1824, et chez lesquels on avait eu soin de faire plusieurs piqûres et d'introduire beaucoup de lymphe, aucun n'a eu la variole, quoiqu'un grand nombre d'eux aient souvent été exposés à la contagion. (*The Lancet*, July 1829, n° 505.)

Le docteur Sunderlin, qui, dans un volume complémentaire de la Pathologie du professeur Berends, traite de la varioloïde, se range complétement de l'avis de M. Eichhorn.

Le docteur Schaeffer (*Rust's Magazin*, vol. XLIX), dit également que plus il y a de points, mieux la vaccine préserve.

Voici ce que le professeur Naumann en dit dans son excellent *Handbuch der mediz. Klinik*, vol. III, p. 646 : « Beaucoup de médecins se contentent de faire deux ou trois et même un seul point de vaccination, parce qu'ils croient que la formation d'une seule pustule entraîne l'extinction de la réceptivité ; mais assurément on ne peut attendre avec certitude cet effet, que lorsqu'il a été introduit dans le corps une portion suffisante de contagium vaccinal pour provoquer le degré nécessaire de réaction générale. La plupart des individus qui autrefois ont été atteints de vaccine aux mains par le contact avec des vaches

affectées, avaient un certain nombre de pustules aux deux mains et même aux bras, qui arrivaient à leur entier développement avec l'accompagnement d'une fièvre assez intense et d'engorgement aux glandes axillaires. C'est par conséquent un grand mérite pour M. Eichhorn d'avoir démontré, par des preuves aussi palpables, la nécessité de faire beaucoup de piqûres. Je n'ai jamais observé de phénomènes généraux dangereux à la suite de huit à dix piqûres à chaque bras, qui produisaient toutes des pustules; la fièvre, quoique forte quelquefois, ne durait pas et ne causa jamais de mal. Il est vrai qu'il faut faire attention de ne pas trop rapprocher les piqûres. »

D'après les rapports officiels des docteurs Sandmann et Fricke, faits sur l'épidémie de Hambourg de 1833, il y eut bien plus de varioloïdes chez les vaccinés qui n'avaient qu'une seule cicatrice vaccinale que chez ceux qui en avaient plusieurs.

A dater de cette époque, les écrits de MM. Bousquet, Robert, Dufresne, ayant donné l'éveil en France, celui de M. Eichhorn en Allemagne et celui de Gregory en Angleterre, un grand nombre de médecins se sont encore prononcés dans le même sens; nous nommerons, entre autres, MM. Cammerer, Schneider, Feist, Steinheim, Tschudi, Friedrich, Rust, Schaeffer, Hoering, Bernard, etc., que nous avons déjà cités dans la partie historique, et comme nous ne trouvons dans ce qu'ils disent ou dans ce qu'ils admettent rien qui soit véritablement important pour l'intérêt de notre sujet, nous pouvons nous dispenser de les citer en détail.

Nous dirons pourtant encore quelques mots de M. Heim en particulier. Dans son premier ouvrage (*Resultate der Revacc.* etc., Ludwigsburg, 1830), il revient à plusieurs reprises sur l'opinion, qu'un plus grand nombre de pustules préserve mieux qu'un nombre plus petit (voy., par exemple, les pages 21, 33, 35, 37, 41, 94.) Dans son grand ouvrage publié en 1838, il répète quelques-uns de ces passages et cherche à les entourer de preuves tirées de l'observation des épidémies ou fournies par les résultats des revaccinations. Puis il ajoute (p. 545) : « L'expérience fournie par nos épidémies et les résultats obtenus par les revaccinations nous forcent d'admettre qu'une seule pustule vaccinale, ou bien ne préserve pas du tout, ou au moins ne le fait que pour peu de temps et très incomplètement pour un temps plus long, comme le font plusieurs pustules. » Et page 519 il dit encore : « Il me paraît que le nombre de pustules demandé

par Eichhorn et Gregory, douze à vingt piqûres, peut désigner le minimum et le maximum. » Dans son premier ouvrage (p. 43) il dit même : « Si la réceptivité pour le virus vaccin est saturée chez un individu par un plus petit nombre de pustules que le nombre de piqûres faites (bien entendu, si la méthode de vaccination n'est pas la cause de leur non-réussite), le surplus des piqûres ne se développe pas. » On voit donc que M. Heim admet pleinement la manière de voir du docteur Eichhorn.

Voici en peu de mots la théorie de ce dernier, non-seulement sur ce sujet spécial, mais sa théorie générale sur la variole et sur la vaccine. Nous croyons devoir la faire connaître, parce que son ouvrage est un de ceux qui ont fait le plus de bruit en Allemagne, et qu'aujourd'hui encore cette théorie compte dans ce pays un certain nombre de partisans.

L'exanthème variolique dépend, selon M. Eichhorn, de l'existence dans notre organisme d'une matière simple ou composée, qui constituait peut-être originairement, dans l'état embryonnaire, un élément naturel de l'organisme embryonnaire, mais qui maintenant est déposée dans le derme sous forme solide, et y séjourne d'une manière latente. Cette matière, par son contact avec le contagium de la variole ou de la vaccine, devient l'élément qui fournit à la régénération et à la multiplication de ce contagium dans l'intérieur de l'organisme, et par ce travail, qui se fait à ses dépens, cette matière elle-même est consumée, et l'organisme est purgé en même temps de la faculté de produire la vaccine ou la variole. Cette faculté se perd entièrement s'il y a un rapport exact entre la quantité de matière prédisposante qui existe dans l'individu et le degré de la maladie variolique ou vaccinale qui doit la détruire. Mais s'il existe une trop grande profusion de cette matière dans le corps, et si, d'un autre côté, la quantité de contagium introduit est trop faible, il n'y a qu'une destruction partielle de cette matière et la prédisposition se trouve simplement modifiée, ce qui ne l'empêche pas de faire naître plus tard la maladie, qui prend alors également un caractère modifié.

Chaque fois que les pustules vaccinales vraies ont donc existé chez un individu, il est impossible que la variole vraie naisse encore. Dans tous les cas où cette maladie se développe chez un vacciné, sans être modifiée, il y a eu par conséquent fausse vaccine, et chaque fois, au contraire, qu'il y a varioloïde ou variole modifiée, c'est un signe que la vaccine avait été vraie,

car la fausse vaccine n'a aucune influence sur la prédisposition et ne peut pas l'avoir modifiée ; seulement cette vaccine a été trop faible pour détruire toute la matière prédisposante. Il aurait donc fallu que dans ces cas il fût introduit plus de contagium vaccinal dans le corps, et en le faisant au moyen d'un plus grand nombre de piqûres, on aurait pu obtenir avec certitude la destruction complète de toute la prédisposition.

M. Eichhorn explique de la même manière le succès des revaccinations : si elles produisent des pustules vaccinales complètes, il est certain que l'individu n'était pas préservé auparavant, en ce que la vaccination n'avait eu aucun succès, ou bien qu'elle n'avait produit qu'une fausse vaccine. Ces individus, exposés à la contagion variolique, auraient eu la vraie variole. Dans les cas où la revaccination produit une vaccine modifiée, c'est un signe que le nombre des pustules de la première vaccination n'avait pas été assez grand pour opérer la destruction de toute la prédisposition, et ces individus non revaccinés et exposés au contagium variolique auraient eu la varioloïde. Seulement dans les cas où la revaccination ne prend pas, on peut dire que les individus étaient tout à fait préservés.

Il est donc sûr et certain, selon le docteur Eichhorn, qu'une augmentation de l'intensité de la maladie vaccinale par la multiplication des points d'inoculation est le moyen le plus certain pour opérer la destruction complète de la prédisposition variolique. Il ne pense pas que par ce procédé l'affection locale soit augmentée, car les pustules restent plus petites et ont une aréole moins forte ; seulement la fièvre primitive en est augmentée, mais reste toujours sans aucun danger.

M. Eichhorn dit qu'il vaut mieux donner plus d'intensité à la première vaccine que de revacciner. Il donne pour nombre moyen des pustules à faire, douze à soixante, mais il en a produit quelquefois jusqu'à soixante-douze.

Nous sommes entré dans ces détails sur la manière de voir du docteur Eichhorn, parce qu'on peut à juste titre le considérer comme le principal défenseur de l'opinion qui nous occupe.

Tout comme cette manière de voir a eu ses défenseurs, elle a aussi trouvé des antagonistes non moins zélés. En France, on n'a jamais considéré les choses d'une manière aussi matérielle, si je puis m'exprimer ainsi, et l'opinion de MM. Robert et

Brisset n'a jamais éveillé l'attention au point de donner lieu à des discussions au sein des Sociétés médicales.

MM. Husson et Bousquet, principalement, se sont déclarés les champions d'une opinion tout opposée sur la manière d'agir des virus en général et du virus vaccin en particulier. Selon ces auteurs, il n'y a aucune comparaison à faire entre les virus et les autres causes morbifiques; celles de ces causes qui s'en rapprochent le plus sont les poisons et les venins, quoiqu'ils en diffèrent encore beaucoup. En effet, plus on introduit de venin dans le corps, plus le mal qui en résulte arrive promptement et plus il devient intense, tandis que rien de pareil n'a jamais été remarqué dans l'inoculation de la variole et de la vaccine. La moindre gouttelette, un atome de bon virus suffit pour produire la maladie, et si la prédisposition nécessaire est là, elle devient par cette minime portion de contagium aussi forte que si l'on avait employé une dose vingt et trente fois plus élevée du même virus. Il paraît cependant que depuis la publication de son *Traité sur la vaccine*, M. Bousquet a changé d'opinion à cet égard; car, d'après le rapport de M. Serres, ce vaccinateur distingué conseille également de faire quatre ou cinq piqûres à chaque bras.

En Allemagne, Hufeland, Berends, Nicolai, etc., et en Angleterre, Cross, Baron, etc., professent aussi l'opinion précitée.

Avant de nous prononcer nous-même, nous allons d'abord consulter l'observation des faits pour y trouver la confirmation ou le désaveu de cette doctrine.

Nous savons que dans les premières années qui suivirent l'invention de la vaccine, on ne pratiquait généralement qu'un ou deux points de vaccination, et cependant on ne s'est jamais aperçu que les individus vaccinés dans ces premiers temps fussent moins bien préservés que ceux vaccinés plus tard avec un plus grand nombre de pustules. Au contraire, les partisans de la dégénération du virus vaccin veulent avoir trouvé que ces premiers vaccinés sont bien plus généralement préservés que les autres. Il est vrai qu'on pourrait expliquer cette apparente contradiction en disant qu'alors le vaccin était frais, et un ou deux boutons ont pu influencer aussi fortement l'économie que le font aujourd'hui six ou huit.

En second lieu, s'il est impossible de nier qu'aujourd'hui les varioles des vaccinés sont bien plus fréquentes en Angleterre et en Amérique, où l'on ne fait guère que deux ou trois points

d'inoculation, qu'elles ne le sont dans d'autres pays où l'on fait un plus grand nombre de piqûres, cela pourrait s'expliquer plutôt par le plus grand nombre de personnes qui dans ces pays ne se soumettent point à la vaccination, parce qu'aucune loi, aucun règlement ne les oblige de le faire ; en même temps on n'y emploie jamais, en cas d'épidémie, des mesures sanitaires rigoureuses pour arrêter les progrès du mal. Les épidémies s'étendent alors avec d'autant plus de facilité qu'elles trouvent plus d'aliments dans les populations. Les vaccinés eux-mêmes ne peuvent échapper aux influences délétères qui les assiégent si universellement et avec une intensité si fortement accumulée : un plus grand nombre qu'ailleurs subit la contagion et paye son tribut à la maladie. Ajoutons que l'inoculation de la variole, tolérée jusque dans ces derniers temps, a dû multiplier infiniment les foyers d'infection et a dû entourer, pour ainsi dire, chaque vacciné d'un danger immédiat, qui dans d'autres pays n'existait que pour un petit nombre d'entre eux.

On le voit, ces deux arguments ne sont pas d'une solidité à toute épreuve. Il faudrait pouvoir démontrer que dans un même pays, parmi les vaccinés d'une même époque, ceux qui n'ont eu qu'une, deux ou trois piqûres et autant de pustules, ont présenté plus d'exemples de varioles consécutives, que les autres qui ont eu un nombre plus grand de pustules, ou encore qu'ils ont offert un plus grand nombre de succès par les revaccinations.

Dans les épidémies du Wurtemberg, il est question de vingt-huit individus qui, n'ayant qu'une seule cicatrice vaccinale, tantôt normale, tantôt vicieuse, se trouvèrent exposés à la contagion varioleuse. Six seulement de ces vingt-huit ont complètement résisté, huit autres furent pris de variole vraie, et quatorze de varioloïde. — Quant aux revaccinations du même pays, voici les données qu'elles nous fournissent : de trente-deux enfants, qui lors de la première vaccination n'ont eu qu'une seule pustule et qui furent revaccinés un an après, dix ont eu de nouveau une belle vaccine, tandis que sur un nombre pareil d'enfants qui avaient eu un an auparavant un plus grand nombre de pustules, il ne s'en serait peut-être pas trouvé deux, pas même un seul qui eût présenté de la réceptivité pour le vaccin.

D'après la comparaison de ces deux résultats qui se trouvent dans les relevés du Wurtemberg, il paraîtrait donc qu'il y a

plus d'individus à une seule pustule préservés de la seconde vaccine (le tiers), qu'il n'y en a qui soient préservés de la variole (le quart). Mais cette disproportion disparaît quand on réfléchit que la variole ne s'est pas déclarée chez eux dans la première année de la vaccination, mais quelquefois dix, quinze, vingt et trente ans après, lorsque la réceptivité mal éteinte avait eu le temps nécessaire pour se rétablir et se fortifier.

M. Heim ne s'est pas dissimulé l'insuffisance de ce petit nombre de données que lui fournissaient les rapports des vaccinateurs, et pour évaluer sur une échelle plus large le degré d'importance que le nombre des pustules peut avoir relativement à la préservation, ce qu'il envisageait comme une question pleine d'intérêt, il s'est appliqué à rechercher des données plus précises et plus nombreuses en compulsant les états des revaccinations faites dans l'armée, pendant l'année 1836. De deux mille huit cent trente-six recrues revaccinées, le nombre des cicatrices des premières vaccinations n'est indiqué que chez mille huit cent soixante-douze. M. Heim a dressé un tableau de ces derniers, dans lequel il a rangé ces individus dans différentes séries, suivant le nombre des cicatrices qu'ils avaient ; puis il a indiqué, pour chaque série, le nombre des succès complets, des succès modifiés et des insuccès obtenus par les revaccinations. Nous transcrivons à la page suivante ce tableau tel qu'il le donne (voy. o. c., p. 583) :

NOMBRE des cicatrices vaccinales.	SUCCÈS COMPLET.			SUCCÈS MODIFIÉ.			SANS SUCCÈS.			TOTAL.
	CICATRICES			CICATRICES			CICATRICES			
	normales.	vicieuses.		normales.	vicieuses.		normales.	vicieuses.		
1	53	37	90	49	29	78	52	39	91	259
2	65	48	113	70	45	115	106	92	198	426
3	84	38	122	95	43	138	140	62	202	462
4	64	27	91	61	33	94	90	40	130	315
5	42	11	53	47	14	61	61	16	77	191
6	40	11	51	44	10	54	68	16	84	189
7	6	2	8	7	1	8	10	—		26
8	1	—		2	1	3	3	1	4	8
9	—	—		—	—		2	—		2
10	—	—		1	—		1	1	2	3
11	—	—		1	—		—	—		1
							TOTAL . . .			1857

On voit, d'après les résultats obtenus par ces revaccinations, que le nombre des pustules ne paraît pas tout à fait indifférent pour la bonté de la préservation, et que la proportion des pré-

servés augmente avec le nombre des cicatrices. La différence est cependant trop insignifiante pour que cette conclusion puisse être considérée comme une preuve victorieuse pour l'opinion qui veut qu'on augmente le nombre des points de vaccination.

Voici encore sur ce sujet quelques résultats de notre propre expérience. Dans l'épidémie que nous avons vue, il y a eu trente-cinq individus avec une ou deux cicatrices vaccinales bonnes ou vicieuses, et dix-huit sans cicatrices, pris de variole et de varioloïde, tandis qu'il s'en est trouvé cinquante-trois avec trois et plus de cicatrices, qui ont contracté également ces maladies. Quant aux revaccinations, sur cent neuf individus qui n'avaient qu'une ou deux cicatrices ou qui n'en présentaient pas, vingt ont eu par la revaccination une vaccine normale, et vingt-six une vaccine modifiée, tandis que sur quatre-vingt-dix-huit individus qui présentaient trois et plus de cicatrices de première vaccination, il n'y a eu que treize vaccines vraies et dix-neuf vaccines modifiées par l'effet de la revaccination.

Ces chiffres aussi pourraient faire croire que les résultats de nos revaccinations soient différents des résultats fournis par l'épidémie; car dans cette dernière, le nombre des individus atteints est à peu près le même pour les deux catégories que nous avons formées : ce qui n'a pas lieu pour les secondes vaccines. Mais il faut savoir d'abord que sur un nombre donné d'individus vaccinés de notre pays, il se trouve toujours plus des deux tiers qui présentent plus de deux cicatrices, parce qu'on a généralement l'habitude, depuis plus de trente ans, de faire six à huit points de vaccination. S'il arrive donc que dans les deux catégories, le nombre des individus atteints soit égal, cela prouve que la proportion des non préservés est plus forte chez ceux qui n'ont qu'une ou deux cicatrices ou qui n'en ont aucune.

On a pu remarquer aussi que parmi les individus qui se sont présentés pour la revaccination, il s'est trouvé presque deux fois autant de personnes qui ne portaient aucune cicatrice vaccinale, ou qui n'en portaient qu'une ou deux, tandis que nous n'avons trouvé à revacciner que moitié autant de personnes qui avaient trois ou un plus grand nombre de cicatrices. Cette disproportion n'a rien que de très-naturel, et s'explique par l'empressement plus grand de se faire revacciner chez ceux qui

n'ont que de faibles traces d'une première vaccination et qui en redoutent l'insuffisance vis-à-vis des exemples nombreux qu'ils ont devant les yeux.

Nos propres résultats, comme ceux fournis par Heim, ainsi qu'un grand nombre d'éléments tirés des observations d'autres médecins, qui ont tenu compte dans leurs relations du nombre des cicatrices, ne peuvent donc manquer de nous faire admettre qu'un plus grand nombre de points de vaccination produit une préservation plus constante qu'un nombre plus petit; mais, hâtons-nous de le dire, nous n'adoptons pas en même temps les conséquences que MM. Eichhorn, Robert, Brisset et autres ont cru pouvoir tirer du même principe ; nous ne croyons pas que l'action du virus vaccin se mesure, comme celle d'un médicament actif ou d'un poison, par la dose qu'on en introduit dans le corps. Quand le corps est bien disposé à le recevoir, quand toutes les conditions capables de favoriser le développement de la maladie existent au dedans et au dehors de l'individu, certes alors le moindre atome de contagium est suffisant pour développer la maladie vaccinale la mieux caractérisée et la plus complète, et dans ce cas le nombre des boutons ne fait rien à la chose : ces boutons sont un mal local assez indépendant de la maladie vaccinale préservatrice, qui peut être très-forte quand même il n'y aurait qu'un seul bouton d'insertion. Qu'on nous permette de citer à ce propos l'exemple de la variole inoculée. Dans le temps, on a pu observer fréquemment qu'un seul point d'inoculation a suffi pour développer une fièvre variolique très-forte, avec un exanthème général confluent, tandis que très-souvent encore quatre points d'inoculation n'ont produit qu'une variole très-légère, même sans éruption générale. Jamais, que nous sachions, aucun inoculateur n'a fait la remarque qu'avec un seul point d'inoculation la maladie devint moins forte et surtout moins préservatrice qu'avec quatre ou six; pourquoi la vaccine subirait-elle d'autres lois? C'est d'ailleurs la manière d'être de tous les autres virus : concluons-en que ce n'est pas notre coopération qui rendra la maladie vaccinale plus forte ou plus faible, suivant le nombre de pustules que nous développons. Son intensité dépend bien plutôt des dispositions individuelles que rencontre le virus, et non de la quantité de ce virus lui-même. Mais voici comment nous concevons l'utilité d'un nombre plus grand de points d'inoculation :

Le virus vaccin ne rencontre pas toujours un ensemble de

conditions favorables à son entier développement. Une multitude de circonstances inhérentes à l'individu, ou dépendant des lieux, des saisons, etc., peuvent mettre des entraves au libre exercice de sa puissance d'action, comme cela se voit aussi pour tout autre virus. La réceptivité n'a peut-être qu'un faible degré de spontanéité ; elle demande à être stimulée d'une manière plus pressante, plus énergique. C'est alors qu'il conviendra de pratiquer plus de piqûres, d'introduire plus de virus, de donner une impulsion plus immédiate à cette inertie. Nous ne saurions admettre sans réserve que là où il y a peu de chose à détruire il faut également peu de moyens. Il est vrai, et en cela nous sommes d'accord avec tout le monde, qu'il faut une maladie générale moins forte pour détruire peu de réceptivité ; mais nous croyons en même temps qu'il faut moins de virus pour réveiller beaucoup de prédisposition, et peut-être beaucoup pour stimuler une prédisposition peu accusée. L'expérience journalière démontre que cela est vrai non-seulement pour les virus, mais encore pour toutes les autres causes morbifiques. Mieux un individu est prédisposé, moins il faut de causes occasionnelles pour faire naître la maladie. Ainsi, on le dira avec nous, moins il y a de prédisposition chez un individu pour la variole, plus il faut de contagium pour la réveiller.

Une autre considération qui doit faire adopter la méthode des piqûres nombreuses en vaccinant, c'est que chez certains individus où la prédisposition existe à un degré très-favorable, le virus vaccin peut rencontrer en même temps des dispositions individuelles contraires à son développement. La constitution atmosphérique, une influence épidémique régnante, la saison, etc., peuvent encore lui être défavorable et nécessiter par conséquent une infection plus forte pour la production de la maladie.

Dans tous les cas, nous concevons très-bien que la maladie vaccinale nécessaire à la destruction complète de la réceptivité soit plutôt produite par un nombre plus grand de points d'inoculation que par un nombre plus restreint. L'infection en sera plus forte et pourra ainsi vaincre avec plus de facilité les obstacles qui s'opposent au développement de l'affection. Nous citerons encore une fois l'exemple des maladies contagieuses. Tel individu est pris de la maladie au plus haut degré, quoiqu'il ne se soit exposé qu'un instant à la contagion la moins forte ; un autre s'y est exposé impunément au même degré, mais dès

qu'il s'expose à une contagion plus prolongée, plus forte, il contractera également la maladie. On a vu maintes fois des individus qui ont passé, sans en être affectés, par des épidémies varioleuses peu intenses ; mais, exposés à des épidémies plus fortes, ils n'ont pu résister à une infection plus intense et plus répandue. Une grande partie des personnes que l'épidémie de Marseille a atteintes, auraient sans doute passé impunément par des épidémies moins fortes ; avec une prédisposition égale, elles auraient résisté sans doute au contact d'un principe contagieux moins actif, moins violent, à des conditions atmosphériques moins favorables pour la production de la maladie.

Des expériences directes, faites par MM. Dufresne, de Genève, et Chrestien, de Montpellier, ont d'ailleurs prouvé qu'on finit toujours par donner la variole à bien des personnes vaccinées *quand on multiplie suffisamment les piqûres*, tandis qu'en les faisant seulement en petit nombre on ne produit aucun effet.

Nous répudions encore une assertion par laquelle MM. Eichhorn et Brisset prétendent relever davantage leur système de vaccination : nous ne croyons pas avec eux que, par l'augmentation des piqûres, la préservation sera nécessairement complète dans tous les cas ; nous ne croyons pas que les vaccinations faites d'après cette méthode rendent inutile tout essai de revaccination. Il est possible que l'expérience n'ait pas encore prouvé jusqu'à présent, par manque de temps et de sujets, que des individus vaccinés par un grand nombre de pustules n'ont pas été inaccessibles à la variole, pas plus que d'autres individus vaccinés dans les conditions ordinaires ; mais nous sommes persuadé que cette expérience ne tardera pas à être faite et qu'on reconnaîtra que, malgré un nombre très-grand de points de vaccination, un individu peut se trouver dans des conditions assez défavorables pour que la maladie générale reste imparfaite et ne produise qu'une préservation incomplète, tandis qu'une revaccination opérée plus tard aurait pu trouver l'individu dans des conditions moins contraires et serait parvenue à éteindre la prédisposition variolique qui lui restait. Nous imitons dans ce cas par l'inoculation ce qui pour la variole arrive par contagion : un individu exposé à la contagion dans une épidémie n'en est pas affecté, sans doute parce qu'il ne se trouve pas dans les conditions nécessaires ; une ou plusieurs années plus tard, une nouvelle épidémie règne, il s'expose en-

core au contagium, qui lui donne maintenant la maladie parce qu'il rencontre les dispositions nécessaires.

Dans les cas enfin où la réceptivité n'est pas encore tout à fait formée lors de la vaccination, une méthode de vacciner quelconque ne pourra anéantir à l'avance ce qui est encore en voie de se développer. Il est bien clair que dans ces cas la multiplicité des pustules ne peut remplacer une seconde vaccination, qui viendrait enlever la réceptivité formée après coup.

Mais si nous rejetons quelques-unes des conclusions trop absolues du système de vaccination préconisé par le docteur Eichhorn, nous ne lui contestons pas quelques avantages très-positifs. Outre la chance d'obtenir, par des piqûres si nombreuses au moins une seule pustule normale, il présente encore l'avantage de mettre une plus grande dose de contagium en contact avec la réceptivité de l'individu, de rendre l'infection plus forte, plus concentrée, et partant, plus capable de surmonter une inertie ou une mauvaise disposition individuelle. On pourra réveiller de cette manière et mettre en jeu toute la réceptivité ; il nous semble donc utile d'adopter cette pratique, qui paraît devoir produire une préservation complète dans beaucoup de cas où des piqûres en petit nombre n'auraient pas pu le faire.

Quant au nombre précis des points d'inoculation que nous conseillons de faire, nous ne partageons pas non plus l'opinion de Gregory, Eichhorn, etc. Sans doute trente, quarante piqûres produisent une infection plus forte, et pour être sûr de produire la maladie dans le plus grand nombre de cas possible, on devrait en effet préférer ce nombre élevé ; mais d'un autre côté, cette pratique offre des désavantages réels. Il faut placer en première ligne la résistance des mères, qui s'alarmeraient de ce grand nombre de piqûres qu'on voudrait faire à leurs enfants ; il est difficile, en effet, de les décider à laisser faire plus de cinq ou six points sur chaque bras ; pour les cuisses et les autres parties du corps, il ne peut nullement en être question. Un second inconvénient résulterait de la difficulté de se procurer la quantité de vaccin nécessaire, au moins dans les cas où l'éloignement des endroits ne permettrait pas de vacciner de bras à bras. Enfin, on ne peut nier que, malgré la rareté du fait, on n'ait vu résulter quelquefois d'un nombre aussi considérable de pustules une inflammation locale trop forte, qui s'est terminée par la gan-

grène, une fièvre dangereuse, des convulsions, et, d'après Vogel, Legner et d'autres, même par la mort.

Pour toutes ces raisons, nous devons rejeter la trop grande multiplicité des pustules, d'abord comme difficile à réaliser sur les masses, et ensuite comme offrant quelquefois un danger réel.

Nous conseillerons d'adopter un moyen terme, et de faire autant de pustules que l'on pourra sans dépenser trop de virus, sans indisposer les mères, et sans avoir à redouter des accidents graves. Nous pensons que le nombre de quatre à six piqûres sur chaque bras, ou huit à douze points de vaccination en tout, sera le nombre le plus convenable. C'est au moins la manière de faire que nous avons adoptée depuis quelques années, et nous nous en trouvons bien jusqu'à présent.

CINQUIÈME QUESTION.

Est-il nécessaire de vacciner plusieurs fois une même personne, et dans le cas d'affirmative, après combien d'années faut-il procéder à de nouvelles vaccinations?

La réponse à cette question se déduit déjà tout naturellement de la solution donnée aux questions précédentes, et avant même de nous engager dans de nouvelles discussions, nous espérons avoir déjà démontré clairement la nécessité des revaccinations.

En effet, à l'occasion de la première question, nous avons fait voir que les éruptions vaccinales qu'on qualifie de bonnes sont loin de produire toujours une préservation absolue; que souvent elles sont impuissantes pour empêcher la renaissance de la réceptivité pour la variole, et que plus souvent encore, elles laissent un reste de réceptivité qui, par lui-même ou par suite d'un accroissement ultérieur, peut donner prise à la contagion variolique et devenir la cause de l'invasion de la petite vérole.

Dans l'exposé de la seconde question, nous avons vu ensuite que le vaccin régénéré, quoique plus actif que le vaccin ancien, ne peut pas davantage éteindre irrévocablement, chez tous les vaccinés, toute la prédisposition pour la variole.

Nous venons de voir enfin, dans la quatrième question, que l'augmentation des points d'inoculation ne donne pas non plus

le moyen d'arriver toujours à ce résultat, et que d'ailleurs il n'existe dans l'éruption locale aucun signe caractéristique appréciable qui nous permette de reconnaître si la vaccine est préservatrice ou non.

De tout cela il est donc facile de conclure, même avant d'entamer une discussion nouvelle et avant d'invoquer aucune nouvelle preuve, que la revaccination est le complément indispensable de la première vaccination, non qu'elle soit toujours nécessaire, comme ont voulu le prétendre ceux qui admettent la perte de la préservation par le temps, mais parce qu'elle est nécessaire dans beaucoup de cas, et qu'il est impossible de distinguer par aucun autre moyen que par son emploi même, ces cas d'urgence de ceux où la revaccination est superflue.

Nous ne voulons pas cependant nous borner à des conclusions motivées seulement par les discussions précédentes. Nous nous proposons de produire ici encore de nouveaux arguments, et de démontrer par la comparaison des faits observés dans tous les pays et à toutes les époques, que les conclusions auxquelles nous sommes déjà arrivé par une autre voie empruntent une nouvelle force de conviction aux nouvelles recherches auxquelles nous avons l'intention de nous livrer.

Historique des revaccinations.

Il n'entre pas dans nos vues d'offrir ici un aperçu historique complet de tous les faits qui intéressent les revaccinations. Nous éviterons de reproduire encore une fois tous les détails concernant cette matière, qui ont déjà trouvé place à d'autres titres dans notre introduction historique générale, et nous nous contenterons d'en extraire quelques citations plus particulièrement importantes et d'y rattacher un certain nombre de faits spéciaux qui n'ont pu trouver place dans cette autre partie de notre travail.

Dès les premiers temps de l'invention de la vaccine, on a fait des tentatives de revaccination pour voir si la vaccine ne pouvait pas se produire deux fois chez le même individu. Puis les revaccinations constituaient, avec l'inoculation de la variole aux vaccinés et la vaccination des variolés, la série d'épreuves qu'on faisait subir à la vaccine pour s'assurer du degré de confiance qu'on devait lui accorder comme préservatif de la variole.

C'est ainsi que Jenner parle déjà d'un certain nombre de vaccinations entreprises chez des personnes qui avaient gagné

la vaccine des vaches mêmes *quinze*, vingt, trente ans auparavant. Il a aussi fait d'autres vaccinations sur des personnes qui, peu de temps auparavant, avaient été vaccinées par lui-même. Pearson, le Comité de vaccine, Ballhorn, Strohmeyer, de Carro, et bien d'autres médecins imitèrent bientôt cet exemple et annoncèrent les résultats qu'ils avaient obtenus de ces expérimentations.

Nous avons déjà eu l'occasion de parler de ces expériences, et nous avons eu soin de dire alors pourquoi toutes ces tentatives faites dans les premiers temps de l'invention n'ont produit que des résultats négatifs, de manière à faire croire à l'inopportunité d'une seconde vaccination.

Quand la vaccine eut passé victorieuse par toutes *ces épreuves*, sa réputation était désormais inattaquable ; personne ne doutait plus de l'excellence et de la durée de la préservation ; mais la prévision même d'échouer dans tout ce qu'on entreprendrait contre elle n'empêcha pas qu'un grand nombre de médecins ne renouvelassent encore les inoculations de la petite vérole chez les vaccinés, ainsi que les secondes vaccinations.

Pour nous en convaincre, nous n'avons qu'à jeter un coup d'œil sur l'intéressante publication que fit le docteur Hesse, d'abord dans les *Altenburger Annalen* (cah. de février et mars 1825), et qu'il fit imprimer plus tard séparément sous le titre : *Von den Folgen der Kuhpocken und Blatternimpfung bei Vaccinirten oder Geblatterten* (1827).

Un autre mémoire sur le même sujet, que publia le docteur Dieudonné dans le *Journal de Hufeland*, novembre 1826, p. 45 et suiv., récapitule aussi toutes les expériences de ce genre qui jusqu'alors avaient été portées à la connaissance du public : elles sont en assez grand nombre, et appartiennent entre autres à Hessert, Sœmmering, Lehr, Heim, Sybel, Faust, Winkler, Lavater, Gray, Woodwille, Hellwag, Buchholz, Willan, Waedy, Lutheritz, Weigel, Wardenburg, Reidl, Zickler, Otto, Müller, Neuhof, Golz, Gessner, Schütz, Michaëlis, Richter, Hardège, Sacco, Gittermann, Oelze, Lüders, Peschier, Krauss, etc., auxquels il faudrait encore ajouter les noms des médecins que nous avons déjà cités pour ces sortes de recherches.

Mais ni le grand nombre ni la variété de ces expériences n'ont pu faire changer l'opinion généralement admise, que la vaccination faite une seule fois est suffisante pour préserver in-

définitivement de la variole. Il y a de cela plusieurs raisons. D'abord la majeure partie de ces expériences furent faites chez des sujets qui n'étaient vaccinés que depuis très-peu de temps, ou depuis un à deux ou trois ans au plus ; il n'est donc pas étonnant que les résultats aient été généralement négatifs. Plusieurs fois on a produit des éruptions, mais comme elles n'avaient pas tout à fait l'aspect et ne suivaient pas tout à fait la même marche que les pustules de première vaccine, on leur donnait le nom de *fausse vaccine*, et on s'imaginait qu'elles pouvaient naître sans qu'il existât aucune réceptivité pour la vaccine et que leur production ne prouvait donc pas l'opportunité des revaccinations.

C'est ainsi que Krauss (l. c.) juge les expériences de trois médecins, qui dans leurs rapports annoncent avoir produit une bonne vaccine par la revaccination, en disant que ces médecins ont mal observé et qu'ils n'ont vu assurément que de fausses vaccines. Gittermann trouva aussi des contradicteurs quand il dit que sur quarante personnes qu'il a revaccinées, et dont plusieurs avaient été vaccinées il y avait seize ans, il produisit deux fois la bonne vaccine, et chez les autres toujours de fausses éruptions (*Journ. de Hufel.*, avril 1821, p. 87.) On eut soin d'envisager comme suspecte la bonté de ces pustules vaccinales. Michaelis, qui produisit quelquefois des pustules par la revaccination, les appela fausses, parce qu'au huitième jour elles commençaient déjà à sécher. Schulz, Oelze, etc., etc., ont fait de même.

Cependant on ne tarda pas à avoir connaissance de quelques cas où les vaccinations faites avec la lymphe de ces pustules douteuses, produisirent une très-belle vaccine chez des non vaccinés. Il devenait dès lors plus difficile de nier la bonne qualité des pustules de revaccination. Mais le docteur Krauss (*Die Schutzpockenimpfung in ihrer endlichen Entscheidung. Nürnberg*, 1826, p. 418) ne s'arrête pas à cette considération : il dit que ces pustules peuvent également avoir été des pustules fausses ; mais qu'elles contenaient encore une certaine quantité de la bonne lymphe qu'on y avait inoculée !

Plus tard on inventa pour ces faits, encore en très-petit nombre, une explication moins dépourvue de vraisemblance : on disait que ces pustules n'étaient que des pustules locales, produites sans le concours d'une prédisposition générale de l'économie. Mais la principale raison qui faisait encore douter

de l'utilité des revaccinations, c'est que toutes ces expériences n'avaient été faites que sur une petite échelle, sans suite et sans méthode, et surtout à une époque trop rapprochée de la première vaccination. Enfin, les varioles modifiées étaient encore très-peu connues alors et mal décrites, de sorte qu'il ne pouvait venir à l'idée de personne de distinguer par analogie une vaccine modifiée et de la comparer à l'éruption variolique de même nom, au lieu de comprendre toutes les secondes vaccines non normales sous la qualification de *fausses*.

Cet état de choses dura jusqu'en 1828 : alors le nombre toujours croissant de varioles chez les vaccinés, qui se montrèrent dans tous les pays, fit faire de sérieuses réflexions à beaucoup de médecins, et les engagea à rechercher les moyens d'assurer à la vaccination une force préservatrice plus efficace et plus constante.

Ce fut alors une époque de fermentation et d'anarchie ; on se jeta dans la carrière des hypothèses, et il est facile de s'assurer que la plupart des opinions que nous avons déjà analysées ont pris naissance dans ces temps. Tous ceux qui avaient eu l'occasion de voir la varioloïde chez des individus bien vaccinés, comprenaient que la vaccine n'était pas tout à fait ce qu'on la croyait quelques années auparavant. Plusieurs d'entre eux cherchaient encore à s'abuser eux-mêmes sur la portée de ces événements ; c'étaient principalement ceux qui vaccinaient depuis quelques années seulement. Voyant qu'aucun de leurs vaccinés n'était atteint par la variole, ils rejetaient la cause des varioloïdes sur le peu de soin que des mains inhabiles, des personnes étrangères à notre art, ou des médecins peu consciencieux, avaient déployé aux premières vaccinations. D'autres encore se retranchaient derrière l'assurance que les varioloïdes n'étaient que des varicelles contre lesquelles la vaccine ne peut pas préserver. Mais un grand nombre d'autres médecins se sentaient ébranlés dans les convictions qu'ils avaient nourries jusqu'alors : c'étaient entre autres une grande partie de ceux qui vaccinaient depuis longtemps, même depuis la découverte de la vaccine, et qui avaient la certitude d'avoir bien rempli leur devoir de vaccinateurs en examinant régulièrement l'état de leurs vaccinés, et en ne jugeant préservés que ceux dont les pustules leur avaient présenté tous les caractères de la vaccine vraie. Maintenant ils voyaient un certain nombre de leurs propres vaccinés atteints des déjà-

démies varioleuses; la vaccine, qu'ils avaient regardée jusqu'à ce moment comme un préservatif absolu, leur apparut comme un moyen quelquefois peu constant, et ils recherchèrent avec anxiété les causes des échecs qui les affligeaient et la manière d'y remédier.

L'idée de faire une seconde vaccination, qui achèverait alors de produire une préservation laissée inachevée, devait se présenter tout naturellement à l'esprit de ces médecins. Les expérimentations devinrent alors plus nombreuses et plus suivies; on s'appliquait à voir le fond des choses; mais des difficultés inattendues entravèrent encore le libre essor de cette nouvelle branche de la vaccination. Les uns se contentèrent d'opérer sur un trop petit nombre d'individus, et l'insuccès les rebuta tout d'abord. Les autres, trop exigeants dans leur diagnostic, envisagèrent comme fausses toutes les éruptions qu'ils produisirent. La patience se lassait, et le zèle avec lequel on avait accueilli et poursuivi l'idée féconde des revaccinations se refroidissait promptement. On tâchait de ressaisir les anciennes convictions, en se persuadant que tous ces bruits de varioles chez les vaccinés étaient faux ou exagérés; d'autres, plus découragés, voulaient désespérer de la vaccine et parlaient de revenir à l'inoculation de la variole.

Le docteur Harder de Saint-Pétersbourg (*Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde, von pract. Aerzten aus Petersburg. 2e Sammlung*, p. 102; 1823), fut le premier qui envisagea cette question d'une manière plus hardie et plus rationnelle.

Mieux instruit sans doute sur la varioloïde ou variole modifiée, il lui trouva des analogies incontestables avec certaines vaccines des revaccinés : comme ces éruptions, elle suivait aussi une marche plus prompte que l'affection normale; elle présentait divers changements de détail ; elle était plus ou moins modifiée, suivant que la réceptivité elle-même se trouvait plus ou moins abolie par la vaccine précédente, etc. Ces diverses particularités se retrouvaient avec les mêmes gradations dans les secondes vaccines; la corrélation des deux ordres de phénomènes était donc évidente, et tout comme il y avait des varioles modifiées, Harder pouvait déduire qu'il devait y avoir aussi des vaccines modifiées à divers degrés. Une première vaccine devait apporter les mêmes changements dans une vaccine subséquente comme dans une variole subséquente,

et dès lors les éruptions à marche plus prompte, à pustules plus petites, à cicatrices nulles ou très-légères, obtenues parfois dans les revaccinations, au lieu d'être de fausses vaccines, étaient des vaccines véritables, mais modifiées.

Comme toute vaccine vraie, le développement de ces éruptions devait donc faire conclure à l'existence de la réceptivité pour la vaccine, et partant pour la variole. Dans tous les cas où on les a obtenues, la revaccination était donc nécessaire pour détruire ce reste de réceptivité qui pouvait donner lieu à l'apparition d'une variole modifiée, tout comme elle avait favorisé le développement de la vaccine modifiée.

Voici en résumé les résultats des expériences du docteur Harder. Il avait déjà commencé ses revaccinations quelques années avant qu'il ne les rendît publiques. Il revaccina quinze individus, qui deux à neuf ans auparavant avaient été vaccinés une première fois. Il n'obtint chez eux que des indurations dans la peau, qui à leur sommet, où se trouvait le point d'inoculation, laissaient transsuder une lymphe jaunâtre avec laquelle il ne parvint jamais à transmettre la vaccine. Dès les premiers jour, ces papules se recouvraient d'une croûte mince, pâle, gommeuse; elles ne se transformaient pas en pustules et se desséchaient sans s'entourer d'une aréole, sans fièvre, mais seulement accompagnées d'une démangeaison très-forte. La croûte était pointue, peu colorée, à peine grande comme une lentille. — Harder donna à ces productions le nom de *fausses vaccines*.

Chez douze individus qui avaient été vaccinés depuis quatorze à vingt ans, Harder produisit par la seconde vaccination de véritables pustules, qui différaient en même temps des vaccines vraies et fausses. Il dit que ces pustules tiennent le milieu entre les pustules vraies et les éruptions fausses, comme les pustules de variole modifiée tiennent le milieu entre les pustules de variole vraie et celles de varicelle. Elles se forment quelques jours plus tôt que les bonnes pustules et se dessèchent également dans un espace de temps plus court. Elles ont la forme de vraies pustules et leur structure, mais n'en atteignent pas la grandeur. La lymphe aqueuse qu'elles contiennent jusqu'au septième ou huitième jour produit chez des non préservés de véritables pustules vaccinales. L'aréole est moins grande, moins rouge, enfin tous les symptômes sont moins prononcés que dans la vaccine vraie. Une démangeaison vive existe aux

points de vaccination. Un peu de fièvre et de la douleur sous les aisselles les accompagnent. La croûte n'est jamais bien tournée et égale, comme dans la vaccine vraie, mais elle est raboteuse, pointue et plus petite. Dans aucun cas il ne resta de cicatrices.

Harder conclut de ses expériences que seulement chez des individus vaccinés il y a quatorze ans et plus, une seconde vaccination peut produire quelquefois une vaccine modifiée, ce qu'il attribue à la renaissance de la réceptivité, comme nous l'avons déjà vu.

Enfin, Harder vaccina aussi vingt individus qui, quatorze à trente-deux ans auparavant, avaient eu la variole. Chez la plupart cette vaccination fut sans résultat ou ne produisit que de fausses vaccines; chez sept cependant il y eut des pustules de vaccine modifiée tout à fait semblables à celles des revaccinés.

Le docteur Harder s'est acquis un grand mérite par cette classification logique des produits complexes de ses revaccinations. C'est lui qui a rétabli, qui a presque fondé la pratique de cette opération. En assignant son véritable rang à chaque espèce d'éruptions vaccinales, en prouvant surtout que la lymphe des vaccines modifiées pouvait propager la bonne vaccine, il a montré leur parallélisme avec les éruptions varioliques analogues, et la probabilité que les vaccines incomplètes pourraient remplacer ces dernières dans l'économie.

L'attention des médecins était vivement excitée par les publications de Harder. Il trouva de nombreux imitateurs, et, à son exemple, on ne condamna plus comme faux tous les résultats plus ou moins incomplets des revaccinations. La fréquence toujours croissante des varioloïdes, et la connaissance plus approfondie qu'on avait des lois de cette maladie, ne contribuèrent pas peu à la multiplication des expériences, ainsi qu'à la juste appréciation de leurs résultats.

Très-peu de temps après Harder, le docteur Wolfers, de Lemmförde, publia les résultats de ses revaccinations (*Rheinisch-Westphalischer Anzeiger*, nº 93, 1823). Il admet aussi des vaccines modifiées, mais cependant ses résultats diffèrent notablement de ceux obtenus par Harder. Sur dix-huit revaccinations, il dit avoir obtenu quatre fois des pustules vaccinales vraies, non modifiées, six fois des pustules modifiées, et huit fois point de pustules. En 1826, il publia dans le même journal une note sur la suite de ses revaccinations. Il y avait

de vacciner une troisième fois six des revaccinés de l'année précédente, et dont trois avaient eu alors, par la seconde vaccination des pustules vraies, l'un des pustules modifiées, et deux point de pustules. Cette fois la troisième vaccination ne produisit aucun effet sur ces six individus, tandis que sur six autres qu'il revaccina pour la première fois, et qui présentaient les cicatrices les plus belles de leur première vaccination, il produisit quatre fois des pustules modifiées et deux fois point de pustules. D'où il conclut encore qu'une première vaccination ne produit pas dans tous les cas une préservation sûre, et qu'il est prudent de faire revacciner les enfants pour produire chez eux une préservation complète.

Presque en même temps, avec les deux précédents, un médecin mecklenbourgeois, le docteur Dornblüth, fit aussi des revaccinations, mais sur une échelle bien plus vaste. Il en publia les résultats à deux reprises différentes (*Journ. de Hufel.*, cah. supplém. de 1825, et même journal, novembre 1826). Ces résultats sont fort différents de ceux obtenus par les docteurs Harder et Wolfers, ce qui engage cet auteur à douter de la véracité de ces deux médecins. Il a fait en tout deux cent trente-quatre revaccinations (dont cinquante sont cependant des troisièmes vaccinations, faites chez des individus qui auparavant avaient déjà été revaccinés par lui sans succès). Cent dix-neuf sont compris dans le premier relevé, et sur tout ce nombre il n'est parvenu dans aucun cas à produire des pustules vaccinales; mais il faut dire aussi que chez presque tous la revaccination était trop rapprochée de la première vaccination, car tous ses revaccinés étaient des enfants au-dessous de dix ans, et cela nous explique le peu de succès qu'il a obtenu.

Dans ses relevés de 1826, il parle encore de dix enfants d'un à quatre ans, seize de quatre à huit ans, et huit de huit à treize ans, qu'il avait vaccinés lui-même dans les trois premières années de leur vie. Chez tous, la revaccination fut encore sans succès, ou au moins ne produisit pas de pustules vaccinales, à l'exception d'un seul enfant de cinq ans, qui avait été vacciné deux ans auparavant, et qui eut néanmoins des pustules affectant une marche tout à fait normale et ayant l'aspect de bonnes pustules; mais leur lymphe inoculée à deux enfants non vaccinés ne produisit rien, tandis qu'une bonne lymphe de première vaccine, inoculée en même temps, fit naître de belles pustules. Enfin, parmi vingt individus qui avaient été vaccinés

pour la première fois donnée à dix-neuf ans auparavant, la revaccination fut faite avec succès chez deux individus de quatorze ans, qui, onze et douze ans auparavant, avaient été vaccinés et en portaient de belles cicatrices. Il obtint chez eux des pustules vaccinales en apparence tout à fait normales ; mais il n'en employa pas la lymphe à des vaccinations, de sorte qu'il ne sait pas exactement si c'étaient des pustules véritablement bonnes. Malgré la bonne apparence des pustules de l'enfant de cinq ans, il n'hésite pas à les regarder comme fausses.

Ces résultats avaient fait conclure à cette époque par le docteur Ineichlin à l'inutilité des revaccinations, d'autant plus qu'il n'avait encore guère vu de varioloïdes chez les individus qu'il savait avoir eu assurément une bonne vaccine. Mais quelques années plus tard, quand il voyait un grand nombre de ses propres vaccinés atteints de variole, ses convictions, comme nous le savons déjà, ont complétement changé, et des revaccinations faites par lui avec du vaccin régénéré et sur des individus qui étaient dans des conditions d'âge, etc., plus propres au succès de cette opération, lui ont donné des résultats très-différents, qui lui ont fait reconnaître la grande utilité des revaccinations, et il les regarda dès lors comme le complément indispensable d'une première vaccination (voyez *Journ. de Hufel.*, mars 1839.) Il venait de faire cent quatre-vingt-onze revaccinations, dont il eut depuis une à treize bonnes pustules vaccinales chez onze enfants de six à quatorze ans et chez cinquante-quatre adultes de quinze à trente-quatre ans, qui tous avaient quatre à huit belles cicatrices d'une première vaccine. Il obtint des pustules modifiées, séchées au bout de huit jours, chez deux enfants de quatorze ans et chez vingt et un adultes de dix-neuf à trente-neuf ans. Il n'eut que des papules, qui ne durèrent qu'un à six jours, chez dix-neuf enfants de trois à quatorze ans et chez cinquante-sept adultes de quinze à quarante et un ans. Enfin le résultat fut nul chez trois enfants de cinq à quatorze ans et vingt-quatre adultes de quinze à trente-neuf ans.

Le docteur Dufresne, de Genève (*Bibliothèque univers.*, avril 1826), comme nous l'avons vu, s'autorisait du grand nombre de vaccinés qui furent atteints dans l'épidémie de variole de 1822 et 1823, à Genève et dans les environs, pour conclure qu'une première vaccination laisse souvent assez de réceptivité dans le corps du vacciné pour permettre l'invasion

d'une variole modifiée. Afin de remédier à cette imperfection de la vaccine, il proposa, soit de vacciner deux fois de suite le même individu, soit d'introduire, lors d'une première vaccination, assez de vaccin dans l'économie pour détruire toute la réceptivité. — Ainsi, cet auteur sentait également l'insuffisance d'une première vaccination, et si l'expérience a prouvé depuis que les moyens qu'il indique sont incapables d'y porter remède, son avis était pourtant favorable à la cause de la revaccination.

M. Coindet, de Genève (l. c.), ainsi que le professeur Thomson, d'Edimbourg, dont M. Coindet invoque l'autorité, disent également que la puissance de la vaccine, comme celle de l'inoculation, n'est pas infaillible pour empêcher les récidives, et qu'il est prudent de répéter ces opérations au bout de quelques années.

Hufeland, à cette époque déjà, insiste sur la nécessité des revaccinations. Il dit (*Journ. de Hufel.*, novembre 1826, p. 10) : « En tous les cas, je crois devoir conseiller de faire des revaccinations quelque temps après les premières vaccinations, surtout quand des épidémies de variole surviennent, ne serait-ce que pour faire l'épreuve de la première vaccination et pour voir s'il y a encore de la réceptivité ou non. » — Et un an plus tard (*ibid.*, nov. 1827, p. 5), il dit positivement que chez un certain nombre de vaccinés la réceptivité peut n'avoir pas été complètement détruite par une première vaccination, ou peut renaître, et que pour cela il est prudent de faire des revaccinations.

La fréquence des varioloïdes allait toujours en augmentant. Des épidémies nombreuses, comme nous l'avons déjà fait voir ailleurs, s'étaient répandues à travers toute l'Europe et devenaient un terrible argument contre ceux qui soutenaient que les choses étaient pour le mieux. Des preuves multipliées et sans réplique avaient porté dans tous les esprits la certitude que l'éruption varioleuse des vaccinés n'était ni une varicelle ni une maladie exotique importée tout d'un coup, mais que c'était la variole elle-même, modifiée, travestie, quoique toujours identique. Une foule de médecins avaient eu l'occasion de vérifier cela par eux-mêmes, et chez ceux-là principalement l'opinion déjà souvent exprimée de l'insuffisance d'une vaccination unique trouvait des lors de nombreuses adhésions. On eut recours à la pratique de plus en plus fréquente des revac-

cinateurs, et les résultats qu'on obtenait, et qu'on s'empressait de proclamer, stimulaient sans cesse le zèle de nouveaux expérimentateurs.

Toutes les hypothèses pour expliquer les varioles chez les vaccinés avaient été épuisées et s'étaient prouvées insuffisantes. Le nom de varicelles ne pouvait plus les couvrir, le voile du pseudonyme était déchiré par mille preuves indiscrètes. Les inoculations du virus varioloïque avaient produit la variole, la contagion spontanée avait amené les mêmes résultats; il y avait passage entre les deux affections, leurs symptômes se confondaient et s'identifiaient : il était impossible de soutenir l'idée d'une différence entre elles. On avait fait justice également des autres interprétations qui avaient un instant égaré l'opinion et suspendu le jugement. C'est ainsi qu'on avait repoussé, comme une supposition gratuite, l'idée d'attribuer l'invasion des varioles chez les vaccinés à des vaccinations mal exécutées ou faites avec du mauvais virus. A ceux qui voulaient ainsi justifier la vaccine (à Jenner entre autres), on pouvait opposer un nombre considérable de leurs propres vaccinés, qui n'avaient pas résisté à la contagion. Jenner, pressé par cette argumentation pratique, abandonna cette supposition pour une autre : il se retrancha derrière l'excuse insuffisante que les maladies cutanées produisaient une idiosyncrasie particulière chez certains vaccinés, qui contrariait les effets de la vaccine. Puis, entraîné par les événements, il admit une diathèse varioleuse particulière pour tous les individus dont la vaccine s'était trouvée inefficace. Mais la fréquence seule des varioloïdes a dû renverser une hypothèse qui les rattachait à une organisation exceptionnelle. Cette fréquence s'est accrue dans une progression effrayante. Dans les premiers temps on avait cru aller au delà de la vérité en admettant une variole sur cent mille vaccinés; bientôt on a dû faire une concession énorme et fixer cette proportion successivement à un sur cinq cents, sur cent; et en 1825 les médecins anglais ont été forcés de convenir que la variole frappait un sur dix vaccinés. N'oublions pas cependant qu'ils confondaient dans leurs relevés les varicelles avec les varioles.

Si on suit avec attention la marche des épidémies varioleuses depuis qu'elles ont commencé à frapper les vaccinés, on voit que c'est précisément dans les pays où elles ont régné d'abord

qu'on a aussi manifesté les premiers doutes sur l'infaillibilité de la vaccine.

On peut découvrir de nombreux exemples de médecins qui naguère soutenaient encore cette doctrine, parce que leurs vaccinés n'avaient pas été atteints de l'épidémie. Mais après avoir assisté aux ravages d'une de ces invasions calamiteuses de la variole, après avoir fait la triste expérience que l'épidémie atteignait leurs propres vaccinés, malgré les soins avec lesquels ils avaient pratiqué leurs vaccinations, alors ils ne pouvaient plus se refuser de reconnaître que la vaccine, quelque bonne apparence qu'elle puisse avoir, ne préserve pas toujours de la variole et de la varioloïde. Beaucoup de médecins même, affligés du grand nombre de vaccinés qu'ils voyaient mal préservés, mais étonnés surtout du grand nombre de succès qu'ils obtenaient de leurs revaccinations, changèrent assez leurs premières convictions pour ne plus accorder à la vaccine, même la meilleure possible, qu'une force préservatrice temporaire. — Les autres, qui ne se sont pas jetés dans cette opinion extrême, ont cependant modifié leur manière de voir, pour admettre généralement que la vaccine n'était pas pour tous les vaccinés un préservatif sûr contre la variole, et la majeure partie d'entre eux ont cherché dans la revaccination le complément nécessaire à la vaccine.

Nous avons déjà raconté ailleurs ce mouvement des opinions, et nous avons rendu compte des expériences qu'on a tentées et des résultats qu'on a obtenus.

C'est en Allemagne surtout, comme nous l'avons dit alors, que la plupart de ces revaccinations ont été faites, c'est là qu'on s'est occupé avec le plus de sollicitude de mettre des bornes à ces intéressantes épidémies qui compromettaient d'une manière si affligeante la cause de la vaccine et la vie et la santé des vaccinés. Les gouvernements de l'Allemagne sont aussi les premiers qui se sont intéressés activement dans cette question. Dans des vues toutes paternelles ils ont ordonné des mesures sanitaires sévères, mais convenables pour arrêter la propagation des varioles. Ils ont décrété dès le commencement de ce siècle la séquestration sévère des varioleux, l'isolement de leurs maisons. Dans les premières années après la découverte de la vaccine et dès qu'on se fut assuré de toute l'excellence de cette pratique et de son influence providentielle sur la conservation des masses, ces gouvernements de l'Allemagne ont aussi

rendu la vaccination légalement obligatoire, et ils ont donné des ordres sévères pour la stricte exécution de cette loi. Enfin, ils ont créé l'institution de médecins vaccinateurs, chargés spécialement des vaccinations, rétribués à cet effet, et obligés de fournir des rapports annuels exacts et détaillés à une commission centrale qui régit et surveille leur action.

C'est à cette régularisation du service sanitaire en général et de la vaccination en particulier qu'il faut attribuer l'exactitude et la promptitude avec lesquelles les gouvernements ont été informés de l'apparition des épidémies de variole, de leur étendue et de leur violence. Dans d'autres pays ces renseignements ont manqué complétement, parce que tout était abandonné à la bonne volonté seule. On a vu aussi que dans ces pays dépourvus d'organisation médicale, on a toujours continué à vivre dans une fausse sécurité, au milieu des événements les plus inquiétants, tandis qu'en Allemagne et dans les pays du Nord on n'a pas tardé à s'alarmer de l'apparition menaçante des varioloïdes, et on a cherché à les combattre par des mesures efficaces. C'est ainsi qu'immédiatement après les épidémies de 1822 à 1826, on a ordonné dans différents pays de l'Allemagne, aux médecins de district, de revoir tous les individus au-dessous de trente ans et de vacciner tous ceux qui ne pouvaient pas produire de certificat de vaccination et qui n'avaient pas de cicatrices de vaccination sur les bras, ou qui n'étaient pas marqués par la variole. Plus tard, quand on se fut convaincu de l'insuffisance de cette mesure pour arrêter le mal, et comme on se refusait d'avoir de la méfiance dans la vaccine, qui se montrait toujours un excellent préservatif dans la majorité des cas, on prit note des résultats des revaccinations qu'un certain nombre de médecins avaient déjà faites, et on saisit l'opinion de Gregory qui, quelque temps auparavant, avait établi sa théorie des cicatrices; on crut alors satisfaire à toutes les exigences en ordonnant de vacciner non-seulement ceux qui n'avaient pas de cicatrices, mais encore ceux qui n'avaient pas de cicatrices normales.

Déjà, en 1826, le gouvernement prussien ordonna la révision des cicatrices vaccinales des individus vaccinés de 1811 à 1825, afin de découvrir les non préservés. Cet exemple donné par la Prusse fut promptement suivi par la plupart des petits États de l'Allemagne, tels que le duché de Nassau, la Hesse électorale, les grands-duchés de Saxe-Weimar, de Hesse-Darmstadt, etc.

En août 1828, il fut aussi publié dans le royaume de Saxe une ordonnance qui obligeait tous les habitants de trois à vingt-cinq ans de se soumettre à la révision des cicatrices vaccinales. Ceux qui n'avaient pas de cicatrices parfaites ont dû se faire revacciner.

En 1829, les gouvernements bavarois, wurtembergeois et prussien ont publié diverses ordonnances (*voy.* le texte de ces ordonnances dans l'ouvrage du docteur Heim, p. 410 et 581), dans lesquelles chaque gouvernement recommandait la revaccination à *tous ses sujets vaccinés* qui n'avaient pas atteint trente ans, et surtout à ceux qui étaient vaccinés depuis longtemps déjà. Le gouvernement wurtembergeois alla même plus loin : il ordonna, par sa circulaire du 11 mars 1828, à tous les médecins de district de revoir les cicatrices de tous les individus vaccinés depuis le 1er janvier 1817, et de revacciner tous ceux qui ne présenteraient pas les cicatrices caractéristiques. Quant aux personnes vaccinées avant cette époque, la révision des cicatrices, et, s'il y avait lieu, la revaccination, n'étaient plus rendues obligatoires ; mais il était expressément recommandé aux médecins d'employer tous les moyens de persuasion pour les décider à se faire revoir, et surtout de ne jamais leur refuser cette révision. Le Conseil de santé du Cercle bavarois du Haut-Danube, en promulguant l'ordonnance royale du 17 janvier 1829, relative au même sujet, y ajouta un arrêté supplémentaire daté du 29 avril suivant, qui ordonnait à peu près les mêmes mesures (*voy.* Heim, p. 582).

Dans la même année, les gouvernements prussien et wurtembergeois ont aussi ordonné la révision des cicatrices vaccinales dans toute l'armée, et la revaccination de tous ceux qui ne présentaient pas de cicatrices vaccinales caractéristiques.

Toutes ces dispositions légales, qui instituent les revaccinations générales et prononcent ainsi la sanction officielle de son utilité, datent à peu près de la même année, de 1829.

Ce n'est que par ces mesures générales qu'on a eu véritablement des résultats bien sûrs et bien incontestables des effets de la revaccination sur les masses. Les résultats partiels que plusieurs médecins avaient publiés jusque-là étaient tantôt plus, tantôt moins favorables, et ces chiffres étaient d'ailleurs équilibrés ou même contestés par les résultats contraires d'autres expérimentateurs et par les réclamations des adversaires de cette pratique.

Les revaccinations de l'armée wurtembergeoise ont fait connaître en premier lieu tout le succès et toute l'opportunité de cette mesure. Parmi les tables que nous avons jointes à notre ouvrage, nous avons copié du premier ouvrage du docteur Heim (p. 27) le tableau des revaccinations faites dans les années 1829 à 1833 chez les recrues de l'armée wurtembergeoise qui, lors de la révision annuelle, avaient présenté des cicatrices vicieuses ou n'en avaient pas, et qui en raison de cela ont dû être revaccinés, suivant l'ordonnance du ministère de la guerre du 26 mars 1829. Ce tableau a été dressé par le médecin en chef de Sontheimer (voy. notre table n° 6).

Si de ces quatre mille huit cents revaccinés on décompte les neuf cent quatorze dont il n'est pas expressément dit si le succès a été complet ou modifié, nous avons encore à peu près chez le tiers des individus (trente pour cent) un succès complet; un succès modifié chez vingt-quatre pour cent, et point de succès chez quarante-six pour cent.

Les revaccinations faites dans l'armée prussienne pendant ce même espace de temps ont fourni des résultats à peu près semblables. Nous regrettons que le manque d'un tableau général pareil sur cette opération nous empêche d'en donner ici des détails plus exacts.

Dans ces deux pays, les revaccinations faites dans le civil ont donné des résultats tout aussi inattendus. Nous en avons déjà rendu compte en grande partie dans notre introduction historique, d'après les publications faites à ce sujet par un grand nombre de médecins isolés ; tous s'accordent à proclamer l'importance de leurs succès et assurent qu'aucun des individus revaccinés n'a plus été atteint ni de variole, ni de varioloïde.

On se félicitait déjà d'avoir trouvé un moyen d'en finir avec les varioloïdes, quand parurent les épidémies de variole qui, en 1831, 1832 et 1833, se sont étendues sur presque toute l'Europe, et principalement aussi sur ces deux pays, dans lesquels on avait fait toutes ces revaccinations sur les individus à cicatrices vicieuses. Leurs ravages démontrèrent malheureusement que la théorie des cicatrices n'était d'aucune valeur pour la distinction des vaccines préservatrices et des vaccines non préservatrices. Les nombreux rapports exacts et détaillés fournis par les divers mandataires d'un service de santé bien organisé, donnèrent bientôt l'affligeante preuve que de nombreux individus portant les plus belles cicatrices vaccinales se trou-

vaient atteints par l'épidémie, tandis que d'autres, qui en avaient de moins belles ou qui n'en avaient pas du tout, se sont montrés préservés au milieu de la plus forte contagion.

En effet, nous avons déjà vu, en discutant la valeur de la théorie de Gregory, que ces rapports ont démontré, que de beaucoup le plus grand nombre des vaccinés atteints de variole avaient de belles cicatrices vaccinales. Avec une telle certitude les comités centraux de ces pays ne pouvaient conserver leurs illusions sur la théorie des cicatrices, au moyen de laquelle ils avaient cru pouvoir se dispenser des revaccinations générales, un peu difficiles à exécuter. Cette ressource s'évanouissait, et pour arriver à la sécurité qu'on avait en vue, il a fallu ordonner les revaccinations générales de tous les individus qui par leur âge étaient exposés à gagner la variole, sans avoir égard à l'état des cicatrices de leur première vaccination.

C'est en Prusse qu'on prit l'initiative de ces revaccinations générales.

Les varioles avaient paru tout récemment dans diverses garnisons, où elles avaient attaqué beaucoup de ces militaires qu'on avait exemptés jusqu'alors de la revaccination, à cause de leurs belles cicatrices de première vaccine. En même temps il parvenait à l'autorité centrale des rapports nombreux, où les officiers de santé de l'armée signalaient également des exemples fréquents de militaires ayant les plus belles cicatrices vaccinales, et qui avaient été atteints de variole.

Tous ces événements décidèrent le chef de la médecine militaire, le docteur von Wiebel, à envoyer au printemps de 1831 l'ordre à tous les médecins militaires de revacciner indistinctement toutes les recrues de l'infanterie, avec ou sans cicatrices de leur première vaccination. Il recommanda en même temps de leur faire un nombre de piqûres de vaccination plus considérable qu'on n'avait eu coutume de le faire jusqu'alors.

Nous trouvons quelques détails sur ces revaccinations générales d'une partie de l'armée dans les années 1831 et 1832, dans *Medicin. Zeitung*, 1833, n° 15, où ils ont été insérés par le docteur Lohmeyer. Il y est dit que lors de l'épidémie de variole qui se montra à Erfurth en 1831, on y revaccina toute la garnison composée de six mille vingt hommes du troisième corps d'armée. Chez deux mille trois cent cinquante-quatre (ainsi chez plus du tiers) de ces individus, on obtint, par cette

revaccination, des pustules de vaccine vraie. Dans le huitième corps d'armée, sur deux mille sept cent quatre-vingt-quatre revaccinations qu'on y fit dans la même année, on obtint chez neuf cent vingt-cinq (à peu près le tiers des individus) de bonnes pustules.

En 1832 on revaccina, dans ce huitième corps d'armée, trois mille neuf cent quarante-deux recrues, dont mille cinq cent quatre-vingt-quatorze avec un succès complet. Dans le cinquième, corps d'armée trois mille deux cent trente-quatre recrues furent revaccinées, et le nombre très-considérable de deux mille cinq cent trente-cinq eut des pustules de vaccine vraie. — S'il est permis, ajoute le docteur Lohmeyer, de conclure d'après ces succès au nombre des individus qui, placés dans des conditions favorables, auraient pu gagner la variole, on peut se faire une idée de la nécessité des revaccinations. Mais ce qui prouve qu'elles sont utiles et donnent la préservation à ceux qui ne sont pas préservés, c'est qu'aucun des soldats d'un bataillon qui est venu de Brandebourg à Erfurth après avoir été revacciné, n'a été atteint de l'épidémie qui y régnait.

Par les revaccinations faites dans ces deux années, on était à même de se convaincre encore davantage combien la théorie des cicatrices est peu fondée. Dès 1833 la pratique des revaccinations générales fut donc mieux réglée et étendue sur toute l'armée. Il fut ordonné que toutes les recrues indistinctement soient revaccinées tous les ans, au moment de leur entrée dans les différents corps d'armée. On décréta, en outre, qu'il soit dressé des états de revaccination par tous les médecins militaires, et qu'on y fasse mention de l'état des cicatrices de la première vaccination, du succès qu'a eu la revaccination, du nombre des bonnes pustules produites, du nombre des revaccinés atteints dans le courant de l'année par la variole, la varioloïde ou la varicelle, et en général de tout ce qui peut se présenter d'intéressant à leur observation, par rapport à la question de la vaccine.

C'est à dater de cette année 1833, que des relevés statistiques généraux sur les revaccinations annuelles de l'armée ont été faits d'après ces rapports, et adressés annuellement en circulaire à tous les médecins militaires.

Voici maintenant, année par année, les résultats obtenus par ces revaccinations faites dans l'armée prussienne, tels que nous les trouvons publiés dans les journaux de médecine du pays.

Nous les aurions donnés sous forme de tableau, mais les détails que nous possédons se prêtent peu à cette forme. Les résultats de presque chaque année sont d'ailleurs accompagnés de remarques d'un haut intérêt pour la question des revaccinations.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne pendant l'année 1833, par le docteur Lohmeyer (*Med. Zeitung*, 1834, n° 25); On revaccina en tout dans cette année quarante-huit mille quatre cent soixante-dix-huit individus; trente-sept mille deux cent quatre-vingt-six d'entre eux avaient des cicatrices distinctes de leur première vaccination; sept mille six cent quarante et un des cicatrices incomplètes, et trois mille cinq cent cinquante et un ne présentaient plus aucune trace de leur première vaccination. — La revaccination, qui était restée sans résultats, fut répétée avec succès chez sept cent quatre-vingt-quatre, et sans succès chez trois mille trois cent soixante-dix-sept. — Sur le nombre total des revaccinés, cette opération fut suivie d'un succès complet chez quinze mille deux cent soixante-neuf individus, d'un succès incomplet chez douze mille deux cent trois; elle n'eut aucun succès chez vingt et un mille six. — Selon l'ordonnance, la revaccination doit être faite par au moins vingt points d'inoculation chez chaque individu. On obtint des pustules vraies : une à cinq chez six mille cinq cent quatre-vingt-six, six à dix chez quatre mille huit cent cinquante-quatre; onze à vingt chez trois mille deux cent dix-sept; vingt et une à trente chez six cent douze. — De ceux qui, dans les années précédentes et dans l'année courante, avaient été revaccinés avec succès, furent atteints cette année : de la varicelle, cinquante-quatre; de la varioloïde, cinquante, et de la variole, vingt. — On se servait souvent de la lymphe de belles pustules des revaccinés, et cela en général avec le même succès que de la lymphe des enfants. On vaccina aussi beaucoup d'enfants, et toujours avec un succès complet, avec de la lymphe prise dans des pustules de revaccinés. — Les revaccinations par incision avaient plus de succès que celles par simple piqûre. On a remarqué qu'en général, plus les cicatrices des premières vaccinations étaient belles, moins la proportion des succès obtenus par la revaccination était considérable. La vaccination produisit aussi des pustules chez un certain nombre de variolés. Il y eut de même des récidives de variole. Règle générale, la revaccination avait d'autant moins de succès que l'espace de temps qui la séparait de la première vaccination

était moins long. Cependant il y eut des revaccinations suivies de succès complet, qui n'avaient été faites qu'un an après les premières vaccinations, une fois même trois semaines seulement après la première vaccination. S'il y a eu soixante-dix cas de variole et de varioloïde chez les revaccinés, cela ne doit pas étonner, quand on pense combien cette année ces maladies ont été fréquentes, surtout chez les individus de l'âge des revaccinés dans l'armée prussienne, et combien la proportion des simples vaccinés morts par ces maladies leur a été supérieure. (Remarque du docteur Lohmeyer.)

Dans *Rust's Magazin*, t. XLIII, h. 2, se trouve insérée la circulaire du médecin en chef de Wiebel, aux médecins militaires, qui contient absolument les mêmes chiffres sur les résultats des revaccinations de 1833.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1834 (voy. *Med. Zeitung*, 1835, n° 19) : Quarante-quatre mille quatre cent cinquante-quatre individus ont été revaccinés. De ce nombre trente-trois mille six cent trente-quatre portaient des cicatrices distinctes de première vaccination ; sept mille cent trente-quatre des cicatrices indistinctes, et trois mille six cent quatre-vingt-six point de cicatrices. La revaccination eut un succès complet chez seize mille six cent soixante-dix-neuf individus, un succès irrégulier chez douze mille deux cent quatre-vingt-sept, et elle n'eut aucun résultat chez quinze mille quatre cent quatre-vingt-huit. Parmi ces derniers on répéta la vaccination une troisième fois avec succès chez huit cent soixante-six, et sans succès chez trois mille six cent soixante-quatre. — De tous les individus qui avaient été revaccinés avec succès cette année ou les années précédentes, ont été atteints : de la varicelle quarante-six, de la varioloïde trente et un, et de la variole deux. — L'utilité des revaccinations s'est bien confirmée cette année, car sur tous les revaccinés il n'y eut que soixante-dix-neuf cas de variole, varioloïde et varicelle, tandis que chez les individus simplement vaccinés de l'armée, il y eut pendant cette année cinq cent quarante cas de ces mêmes maladies.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1835 (*Mediz. Zeitung*, 1836, n° 20) : Il y est simplement indiqué que cette année trente-neuf mille cent quatre-vingt-douze revaccinations ont été faites, dont quinze mille

trois cent quinze ont été suivies d'un succès complet. Les autres détails sur cette année nous manquent.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1836, par le docteur Lohmeyer (*Med. Zeitg.*, 1837, n° 20) : Quarante-deux mille cent vingt-quatre individus ont été revaccinés. De ce nombre trente-deux mille six cent trente-cinq avaient des cicatrices distinctes de première vaccination; six mille six cent quarante-cinq des cicatrices indistinctes, et deux mille huit cent quarante-quatre n'avaient point de cicatrices. — La revaccination fut suivie d'un succès complet chez dix-huit mille cent trente-six individus; d'un succès irrégulier chez neuf mille neuf cent quarante; elle n'eut aucun succès chez quatorze mille quarante-huit. De ces derniers on vaccina une troisième fois quinze cent soixante-neuf avec succès, et huit mille deux cent cinq sans succès. — Des revaccinés de cette année et de ceux des années précédentes furent atteints dans l'année : de varicelle quatorze, de varioloïde huit, et de variole aucun. — Cette année aussi on vaccina avec succès plusieurs variolés. — Depuis que l'armée est revaccinée, la proportion des succès complets va toujours en croissant. En 1833 il y avait trente et un succès sur cent; en 1834 trente-sept; en 1835 trente-neuf, et en 1836 quarante-trois. Cette circonstance pourrait faire croire à une réceptivité croissante pour la variole. Il y eut aussi cette année des cas de variole et de varioloïdes chez des individus qui avaient été revaccinés une et deux fois sans succès.

Dans *Rust's Magazin*, t. XLIX, H. 3, p. 318, est insérée la circulaire du chef du service médical militaire, datée du 12 mai 1837, et adressée aux médecins militaires, pour leur faire connaître les résultats que nous venons de citer. On y trouve encore les détails suivants : Parmi ceux revaccinés avec succès, le nombre des pustules fut de une à cinq chez sept mille trois cent onze; de six à dix chez cinq mille six cent quarante-sept; de onze à vingt chez quatre mille quatre cent dix-huit; de vingt et une à trente chez sept cent soixante. Ensuite, pour ce qui concerne l'emploi de la lymphe des revaccinés, il est dit : « Comme, d'après les rapports des médecins militaires, il est difficile et même impossible dans quelques corps d'armée de faire les revaccinations avec de la lymphe fraîche d'enfants, et comme une expérience de quatre années a prouvé, tant dans le militaire que dans le civil, que la lymphe prise dans de belles

pustules de revaccinés produit des pustules vaccinales tout aussi belles que la lymphe d'enfants, et que les pustules produites de cette manière se sont montrées tout aussi préservatrices que les pustules produites autrement, nous n'hésitons pas à autoriser l'usage de la lymphe des revaccinés pour faire les revaccinations, afin que, selon l'ordonnance, ces revaccinations puissent être terminées dès les six premiers mois après l'arrivée des recrues dans leurs corps respectifs. De cette manière, il sera aussi plus facile aux médecins de répéter la revaccination chez ceux où elle était restée sans résultat ; ce que nous recommandons d'autant plus, que l'année passée encore, un certain nombre d'individus qui avaient été revaccinés sans succès ont été atteints de variole. *Signé* : VON WIEBEL. »

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1837, d'après la circulaire du docteur von Wiebel (*Rust's Magazin*, t. LII, H. 2, 1838) : Quarante-sept mille deux cent cinquante-huit individus furent revaccinés. De ce nombre trente-sept mille deux cent quatre-vingt-dix-neuf présentaient des cicatrices vaccinales distinctes ; six mille neuf cent trois des cicatrices indistinctes ; trois mille cinquante-six point de cicatrices. Le succès obtenu par la revaccination fut complet chez vingt et un mille trois cent huit individus ; irrégulier chez dix mille cinq cent cinquante-sept ; nul chez quinze mille trois cent quatre-vingt-treize. On vaccina une troisième fois avec succès deux mille deux cent quarante-trois, et sans succès neuf mille sept cent soixante-onze. Le nombre des pustules vraies qu'on obtint fut de une à cinq chez neuf mille cent soixante-quatorze ; six à dix chez six mille quatre cent quatorze ; onze à vingt chez quatre mille sept cent soixante-sept ; vingt et une à trente chez neuf cent cinquante-trois. — Dans cette année, parmi tous les revaccinés de l'année même et des années précédentes, furent affectés de varicelle quatorze ; de la varioloïde sept, et de la variole aucun. — La circulaire ajoute que l'utilité des revaccinations se prouva cette année encore mieux que les années précédentes, car il n'y eut dans toute l'armée que quarante-six cas de varicelle ; quarante cas de varioloïde et huit cas de variole, dont trois morts, parmi lesquels pourtant aucun n'avait été revacciné.

Le docteur Lehmeyer qui, dans *Mediz. Zeitung*, 1838, n° 26, reproduit les mêmes chiffres pour les revaccinations de cette année, ajoute que cette fois on a eu fréquemment l'occa-

sion de faire des revaccinations comparatives avec de la lymphe d'enfants et de la lymphe de revaccinés, qu'en général on n'a trouvé aucune différence pour les deux lymphes, et que plusieurs médecins ont même préféré la lymphe des revaccinés. — S'il y a eu cette année des cas de varioloïde chez les revaccinés, il y eut aussi des cas de secondes varioles et des cas de varioloïde chez des variolés. Sur cent revaccinations on eut quarante-cinq succès complets, tandis qu'en 1836 on n'en avait eu que quarante-trois pour cent; il y a donc encore augmentation de proportion. Depuis qu'on revaccine généralement dans l'armée prussienne, le nombre des varioles et celui des morts y diminue tous les ans : en 1834, on avait compté six cent dix-neuf variolés, dont trente-huit morts; en 1835, deux cent cinquante-neuf, dont cinq morts; en 1836, cent trente, dont neuf morts; en 1837, quatre-vingt quatorze, dont trois morts.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1838 (*Rust's Magazin*, t. LIV., H. 2, p. 391) : Quarante-deux mille quarante et un individus furent revaccinés. De ce nombre, trente-trois mille huit cent dix-neuf avaient des cicatrices distinctes de leur première vaccination; cinq mille six cent quarante-cinq des cicatrices indistinctes, et deux mille cinq cent soixante-dix-sept n'en avaient pas. — La revaccination eut un succès complet chez dix-neuf mille cent dix-sept individus; un succès incomplet chez huit mille six cent soixante-douze, et elle fut sans résultat chez quatorze mille deux cent cinquante-deux. De ces derniers on vaccina une troisième fois avec succès deux mille trois cent six et sans succès dix mille quatre cent vingt-quatre. — Parmi les individus revaccinés avec succès cette année ou dans les années précédentes, dix-neuf furent atteints de varicelle, dix de varioloïde et deux de variole. — Le fait que la lymphe des bonnes pustules de revaccinés a autant de puissance que la lymphe d'enfants s'est encore confirmé cette année.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1839, par le docteur Lohmeyer (*Med. Zeitung*, 1840, n° 17) : Quarante et un mille quatre cent quatre-vingt-un individus furent revaccinés. De ce nombre trente-trois mille deux cent vingt-cinq avaient des cicatrices distinctes de première vaccination, cinq mille huit cent quatre-vingt-neuf des cicatrices indistinctes, et deux mille trois cent soixante-sept n'en avaient pas. — Le succès de la revaccination fut complet chez dix-neuf

mille deux cent quarante-neuf; irrégulier chez huit mille cinq cent trente-quatre; nul chez treize mille six cent quatre-vingt-dix-huit. De ces derniers on vaccina une troisième fois avec succès deux mille cent cinq, et sans succès sept mille huit cent quatre-vingt-six. — Chez ceux qui ont été revaccinés avec succès complet, le nombre des pustules fut de une à cinq chez huit mille sept cent soixante-deux; six à dix chez cinq mille six cent cinquante; onze à vingt chez quatre mille quatre-vingt-quinze; vingt et une à trente chez sept cent quarante-deux. — De ceux qui avaient été revaccinés avec succès cette année ou dans les années précédentes, dix-huit furent atteints de la varicelle, sept de la varioloïde et aucun de la variole. — Lymphe d'adultes ou lymphe d'enfants, la proportion des succès par chacune était à peu près la même. Quelques médecins ont vu une réaction générale plus forte après la lymphe d'adultes. — Les revaccinations faites avec de la lymphe conservée sèche restèrent souvent sans succès. — Comme dans les années précédentes on obtint encore très-souvent cette année le plus beau succès chez des individus qui portaient de très-belles cicatrices vaccinales, tandis qu'on n'eut souvent aucun succès chez d'autres qui n'avaient pas de cicatrices. — Il n'y eut cette année, dans toute l'armée, que cinquante et un cas de varicelle, trente-deux de varioloïde et six de variole, dont deux morts. L'un de ces deux avait été revacciné sans succès et l'autre portait des cicatrices très-distinctes de variole antérieure. Il y eut encore plusieurs cas de variole chez des individus qui portaient des cicatrices de variole antérieure, entre autres chez un porte-drapeau qui avait des cicatrices bien marquées de vaccine et de variole.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1840, par le doct. Lohmeyer (Med. Zeit., 1841, n° 16). Quarante-trois mille cinq cent vingt-deux individus ont été revaccinés. De ce nombre trente-quatre mille cinq cent soixante-treize portaient des cicatrices distinctes d'une première vaccination; six mille cent soixante-dix-sept des cicatrices incomplètes, et deux mille sept cent soixante douze n'avaient pas de cicatrices vaccinales. La revaccination a eu un succès complet chez vingt mille neuf cent cinquante-deux; chez huit mille huit cent vingt, un succès incomplet, et elle n'eut point de succès chez treize mille sept cent cinquante. Chez deux mille huit cent trente et un de ces derniers on répéta la revaccination avec succès, et chez huit mille neuf cent cinquante-huit sans

succès. La revaccination produisit des pustules vraies : une à cinq chez dix mille vingt et un ; six à dix chez cinq mille huit cent soixante-quinze ; onze à vingt chez quatre mille cent soixante-onze ; vingt et une à trente chez huit cent quatre-vingt-cinq. — De tous ces revaccinés et de ceux des années précédentes furent atteints cette année : de la varicelle sept, de la varioloïde deux, et de la variole un. — Encore plus généralement que les années précédentes, on se servit pour les revaccinations de préférence de la lymphe provenant des revaccinés, laquelle généralement se montra aussi plus puissante que la lymphe des enfants. — Dans l'année 1840 il n'y eut dans toute l'armée que quarante-six cas de varicelle, vingt et un cas de varioloïde et sept cas de variole, dont deux cas suivis de mort.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1841 (*Rust's Magazin*, t. LIX, H. 2, 1842) : Nombre des revaccinés : quarante-quatre mille neuf cent quarante et un. Les cicatrices de la première vaccine étaient distinctes chez trente-six mille cent quatre-vingt-deux d'entre eux ; chez six mille cent quatre-vingt-douze elles étaient irrégulières, et deux mille cinq cent soixante-sept n'en présentaient pas. — La revaccination produisit des pustules normales chez vingt-trois mille trois cent quatre-vingt-trois, des pustules modifiées chez huit mille trente-cinq, et elle fut sans résultat chez treize mille cinq cent vingt-trois. Parmi ces derniers on répéta la revaccination avec succès chez deux mille deux cent cinquante-quatre, et sans succès chez neuf mille quatre cent soixante-huit. — Le nombre des bonnes pustules obtenues était de une à cinq chez onze mille cent soixante-quatorze ; six à dix chez six mille cinq cent seize ; onze à vingt chez quatre mille huit cent quarante-huit ; vingt et une à trente chez huit cent cinquante-cinq. — De ces revaccinés et de ceux des années précédentes, ont été atteints dans le courant de l'année : de la varicelle un, de la varioloïde huit, et de la variole vraie aucun. — Un nouveau règlement porte que tous les jeunes soldats doivent être à l'avenir revaccinés dès leur arrivée au corps, et la revaccination doit être répétée chez tous ceux chez lesquels elle n'a point de succès la première fois.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1842, par le docteur Lohmeyer (*Med. Zeitung*, 1843, n° 34) : Quarante-deux mille cinq cent quatre-vingt-deux individus furent revaccinés ; trente-trois mille cent quatre-

vingt-cinq parmi eux avaient des cicatrices distinctes de la première vaccination; six mille sept cent cinquante et un des cicatrices incomplètes, et deux mille six cent quarante-six n'en avaient pas. — La revaccination produisit une éruption vaccinale normale chez vingt et un mille huit cent soixante-cinq, une éruption irrégulière chez huit mille cinquante-six, et aucune éruption chez douze mille six cent soixante et un. — Parmi ces derniers, une troisième vaccination fut suivie de succès chez trois mille vingt-neuf et n'eut pas de succès chez neuf mille cinq cent trente-six. — Le nombre des pustules vraies obtenues était de une à cinq chez dix mille six cent quatre-vingt-dix-sept; de six à dix chez six mille deux cent vingt-trois; de onze à vingt chez quatre mille deux cents; de vingt et un à trente chez sept cent quarante-cinq. — De tous les revaccinés de cette année et de ceux des années précédentes, neuf furent atteints de varicelle, quatre de varioloïde et aucun de variole. — En tout il y eut cette année dans l'armée trente-huit cas de varicelle, cinquante-huit cas de varioloïde et trois cas de variole vraie. Deux de ces malades moururent, l'un d'une variole et l'autre d'une varioloïde compliquée de typhus.

Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne en 1843, par le docteur Lohmeyer (*Mediz. Zeitung*, 1844, n° 14). Quarante-deux mille neuf cent quatre-vingt-dix-huit individus furent revaccinés; trente-quatre mille trois cent quatre-vingt-dix parmi eux portaient des cicatrices distinctes d'une première vaccine, six mille deux cent cinquante-huit des cicatrices incomplètes, et deux mille trois cent cinquante n'en avaient pas. — La revaccination eut un succès complet chez vingt-deux mille soixante-deux, un succès modifié chez huit mille six cent treize, et pas de succès chez douze mille trois cent vingt-trois. Parmi ces derniers, la répétition de la revaccination fut faite avec succès chez deux mille quatre cent trente-neuf, et sans succès chez neuf mille six cent soixante et onze. — De tous les revaccinés de cette année et des années précédentes furent atteints : de varicelle onze, de varioloïde huit, et de variole quatre. — Il est digne de remarque que dans l'année 1843, où la variole régnait épidémiquement dans tout le royaume, et principalement dans la province de Saxe, il y eut dans toute l'armée soixante-douze cas de varicelle, quatre-vingts cas de varioloïde, et quinze cas de variole, dont trente varicelles, quarante varioloïdes et six varioles chez des

individus non revaccinés ; trente et une varicelles, trente et une varioloïdes et quatre varioles chez des individus qui avaient été revaccinés une ou deux fois sans succès ; onze varicelles, huit varioloïdes et quatre varioles chez des individus revaccinés avec succès ; enfin, deux individus qui avaient été vaccinés dans leur jeunesse, et qui avaient eu plus tard la variole, ont encore été atteints cette année, l'un de varioloïde, l'autre de variole vraie. Il n'y a eu que trois cas de mort. — La proportion des succès obtenus par la revaccination a constamment été en augmentant depuis 1833 jusqu'en 1841. En 1833, on avait obtenu trente et un succès sur cent revaccinations ; en 1834, trente-sept ; en 1835, trente-neuf ; en 1836, quarante-trois ; en 1837 et en 1838, quarante-cinq ; en 1839, plus de quarante-six ; en 1840, quarante-huit ; en 1841, cinquante-deux. Depuis lors la proportion des succès est restée stationnaire. En 1842 il y en a eu plus de cinquante et un, et en 1843 aussi plus de cinquante et un pour cent.

Tels sont les résultats obtenus par les revaccinations dans l'armée prussienne, depuis qu'on y a généralisé cette pratique, sans en dispenser les individus qui avaient de belles cicatrices vaccinales.

Dans l'armée wurtembergeoise, les épidémies de variole et de varioloïde des années 1831 et 1832 avaient également atteint des individus qui, à cause de leurs cicatrices vaccinales caractéristiques, avaient été jugés préservés. Cependant on avait encore continué pendant ces deux années à ne revacciner que les recrues qui, à la révision, présentaient des cicatrices incomplètes d'une première vaccine ; mais comme la variole fut de plus en plus observée chez ces militaires à bonnes cicatrices vaccinales, qu'on avait crus préservés, le ministre de la guerre jugea indispensable de donner, le 7 février 1833, l'ordonnance suivante : « Comme l'expérience des derniers temps a prouvé que l'état des cicatrices ne peut nullement servir comme marque distinctive entre les vaccines préservatrices et celles qui ne le sont pas, et comme il devient de jour en jour plus probable que la force préservatrice de la vaccine s'affaiblit chez beaucoup d'individus après une série d'années, j'ordonne, d'après un avis donné par le ministre de l'intérieur, que tout jeune soldat, quoique vacciné et ayant des cicatrices vaccinales, soit revacciné dès son arrivée au corps ; sont seuls exceptés ceux qui ont de nombreuses cicatrices de variole. »

En avril 1833, un jeune soldat, qui avait de très-belles cicatrices vaccinales, fut admis à l'hôpital militaire de Ludwigsburg; une variole des plus intenses ne tarda pas à se développer chez lui. Plusieurs infirmiers qu'à cause de leurs belles cicatrices vaccinales on n'avait pas jugé à propos de revacciner, et qui maintenant soignaient le malade ou fréquentaient la salle dans laquelle il était couché, furent également atteints de la maladie l'un après l'autre; deux eurent la variole vraie, et six la varioloïde. En présence de tels faits, il était impossible de rester plus longtemps dans l'incertitude d'un parti à prendre. On ordonna de suite une revaccination générale de toute la garnison, sans égard ni pour l'âge des hommes, ni pour l'état des cicatrices de la première vaccine. On n'en exceptait que ceux qui portaient des cicatrices de variole distinctes, ou qui avaient été revaccinés depuis peu de temps seulement.

Ces revaccinations, faites sur seize cent quatre-vingt-trois hommes, eurent les résultats qui se trouvent consignés dans notre tableau nº 8, que nous copions de l'ouvrage de M. Heim sur les revaccinations (page 7).

M. Heim fait la remarque que ces résultats s'accordent à peu près avec ceux obtenus dans la même année par les revaccinations faites dans l'armée prussienne. Ensuite il observe que la théorie de Gregory ne s'est nullement confirmée à cette occasion. En effet, le plus grand nombre des individus revaccinés avec un succès complet avaient de belles cicatrices vaccinales, tandis que parmi ceux où la revaccination n'eut aucun succès, la proportion des individus dépourvus de cicatrices vaccinales, ou ayant seulement des cicatrices imparfaites, n'était pas moins considérable.

M. Heim fournit sur des tableaux particuliers les résultats des revaccinations de 1834 et 1835; mais pour ne pas trop étendre notre travail, nous nous contenterons de copier le tableau collectif qu'il fournit, page 78 de l'ouvrage cité, sur l'ensemble de toutes les revaccinations faites dans l'armée wurtembergeoise jusqu'en 1835 inclusivement. (*Voy.* notre tableau nº 9.)

En même temps que ces mesures étaient ordonnées pour le militaire, les gouvernements, qui avaient déjà recommandé depuis quelque temps à leurs administrés la pratique générale des revaccinations comme un procédé fort utile, employèrent

alors encore plus d'instances pour décider à la revaccination tous ceux qui étaient en âge de contracter la variole. Ils ordonnèrent aux médecins subventionnés par l'État de faire ces revaccinations chez tous ceux qui se présenteraient, sans se faire rétribuer pour cela, et de faire des revaccinations générales dans tous les endroits où la variole se montrerait. Le gouvernement wurtembergeois en particulier s'attacha à répandre autant que possible les revaccinations parmi ses sujets. Le 26 avril 1833, il publia une nouvelle ordonnance qui modifiait d'une manière notable l'ordonnance du 11 mars 1829, dont nous avons parlé : au lieu de revoir les cicatrices vaccinales de tous les individus vaccinés depuis le 1er janvier 1817, et de vacciner seulement ceux qui ne présenteraient pas les cicatrices vaccinales caractéristiques, on devait maintenant recommander expressément à tous les individus au-dessous de trente ans qui n'étaient pas encore revaccinés, et dont la première vaccine datait de plusieurs années déjà, de se faire revacciner, quel que fût l'état de leurs cicatrices vaccinales. On devait même les menacer d'une condamnation en dommages et intérêts si, par l'omission de la revaccination, ils devenaient cause de quelque dommage. (*Voy.* le texte de cette ordonnance, Heim, o. c., p. 686.)

Le collége médical supérieur se hâta de compléter les mesures prises par cette ordonnance, en recommandant dans ses circulaires que dans tous les villages en proie à l'épidémie, tous les habitants des maisons infectées et des maisons les plus voisines, jusqu'à l'âge de trente-six ans inclusivement, soient revaccinés, sans égard pour les cicatrices vaccinales ni pour l'âge.

C'est à ces mesures, bien plus qu'à la séquestration des maisons des variolés, que M. Heim croit pouvoir attribuer (*voy.* o. c., p. 387) si depuis 1834 la variole n'a pu se développer épidémiquement nulle part dans tout le royaume de Wurtemberg, et prendre autant d'étendue que dans bien d'autres pays. Dès qu'une fois ces revaccinations étaient faites, les épidémies de variole étaient partout comme coupées. Tous les rapports des médecins wurtembergeois sont d'accord pour donner les plus grands éloges aux effets immédiats de ce moyen. Tous ces rapports officiels des cinq années de 1831 à 1836, dont M. Heim nous a donné une si précieuse relation, contiennent des détails sur un grand nombre de revaccinations. M. Heim en a réuni

les résultats sous forme de tableaux que nous avons cru devoir copier, à cause du grand intérêt qu'ils offrent pour la question des revaccinations. (*Voy.* notre tableau n° 10.)

Dans toutes ces revaccinations, la théorie des cicatrices s'est constamment trouvée en défaut ; c'est ainsi que, par exemple, chez les deux mille trente militaires qui ne présentaient pas de cicatrices, la revaccination ne fut faite avec un succès complet que chez trente-quatre pour cent, chez dix-neuf pour cent avec un succès modifié, et chez quarante-sept pour cent, presque la moitié, elle n'eut aucun résultat. Parmi les autres revaccinés qui avaient des cicatrices distinctes de la première vaccine, la proportion des succès fut même moins considérable.

Le tableau de M. Heim sur les revaccinations du Wurtemberg nous apprend aussi que toutes les recommandations sont infructueuses pour engager les populations à se soumettre à la revaccination ; qu'il n'y a qu'une obligation légale qui puisse procurer à cette mesure l'accueil nécessaire. En effet, dans les cinq années dont M. Heim fournit les relevés, on n'a pas fait dans tout le royaume de Wurtemberg trente mille revaccinations dans le civil. Si l'on calcule la proportion des vaccinés à la totalité des habitants des quatre cercles du royaume, on trouve sur mille habitants dans le cercle du Neckar, huit revaccinés, quatorze dans le cercle de la Forêt-Noire, quinze dans le cercle du Danube, et quarante dans le cercle du Jagst. Quinze districts n'ont pas même fourni des états de revaccination ; ce qui paraît prouver qu'on n'en a fait qu'un très-petit nombre. On voit donc combien peu l'empressement des populations a répondu à l'attente du gouvernement, et combien il est nécessaire, dès qu'on admet l'utilité des revaccinations, de ne pas les abandonner à la bonne volonté du peuple, mais de les lui imposer par la force des lois, comme on l'a fait dans certains pays pour les premières vaccinations.

Quant à la proportion des succès obtenus par les revaccinations dans le Wurtemberg, on peut se convaincre que les résultats ont été en général aussi satisfaisants que dans l'armée prussienne. Voici les proportions des succès complets, succès modifiés et insuccès, obtenus dans quatre cercles : sur cent individus revaccinés il y eut :

	SUCCÈS complets.	SUCCÈS modifiés.	SUCCÈS nuls.
Dans le cercle du Neckar	57	23	20
Dans le cercle de la Forêt-Noire	29	26	45
Dans le cercle du Jagst	70	5	25
Dans le cercle du Danube	27	35	38
Moyenne des quatre cercles	51	18	31
Militaires	34	25	41
Moyenne de toutes les revaccinations	46	20	34

Il y a une différence très-notable dans la proportion des succès obtenus dans les différents cercles. M. Heim, qui a été à même d'en rechercher la cause, dit que cela tient uniquement à la différence de l'âge des individus qu'on a revaccinés dans les différents cercles. Les résultats des revaccinations des militaires tiennent le milieu, parce que là on a revacciné généralement des individus de vingt à vingt et un ans. Dans le cercle du Jagst la proportion des succès est si grande, parce qu'on a étendu les revaccinations en grande partie sur des personnes âgées de vingt à trente ans. Ensuite, on n'a compté avec les succès complets chez les militaires que les vaccines qui ont présenté sous tous les rapports les mêmes phénomènes, la même marche que la vaccine des enfants ; tandis qu'il est possible que beaucoup de chirurgiens vaccinateurs aient compté parmi les succès complets des éruptions modifiées mal examinées : plusieurs médecins de district ont du moins signalé cette sorte de confusion.

M. Heim revaccina en 1836 trente-deux recrues, chez lesquelles il découvrit à quelque distance des anciennes cicatrices vaccinales d'autres cicatrices, qui provenaient de bonnes pustules d'une revaccination antérieure : elle datait de deux mois seulement chez deux d'entre eux, d'un an chez six autres, de trois ans chez sept, de quatre ans chez deux, de cinq ans chez deux, de six ans chez un, de sept ans chez deux, de huit ans chez deux, et de neuf ans chez quatre. Cette nouvelle revaccination faite par le docteur Heim resta sans résultat chez tous ces individus, si ce n'est chez un de ceux qui avaient été revaccinés cinq ans auparavant, chez lequel elle produisit maintenant des pustules modifiées.

Les médecins wurtembergeois ont cru remarquer que dans les années où la constitution atmosphérique est favorable au développement de la variole, les succès obtenus par la revaccination sont aussi plus nombreux : c'est ainsi que le docteur Fritz dit qu'il n'a jamais obtenu plus de succès qu'au printemps de 1832, époque de l'épidémie de Neresheim (son district). Sur six cent quatre-vingt-deux revaccinations faites alors chez des personnes qui avaient presque toutes de belles cicatrices vaccinales, il obtint un succès complet chez trois cent quatre-vingt-sept (cinquante-sept pour cent); un succès modifié chez cent quatre-vingt-douze, et chez cent trois seulement la revaccination ne produisit aucune éruption. Des mille cent soixante-quatre personnes revaccinées, soit avec succès, soit sans succès, pas *une seule* ne fut atteinte pendant cette épidémie ni de variole, ni de varioloïde, ni même de varicelle, quoiqu'un grand nombre de ces personnes aient dû soigner des varioleux, et couchaient même avec eux dans les mêmes lits. Ce médecin n'hésite pas à regarder les revaccinations comme le seul moyen de se préserver sûrement contre la variole, et il voudrait la voir légalement imposée à tous les individus de seize à trente-six ans. — Le docteur Krauss rapporte qu'en 1834 il revaccina trente-sept enfants qu'il avait vaccinés lui-même en mai 1821 avec le meilleur succès. Chez neuf cette revaccination fut sans résultat, chez quatorze elle eut un succès douteux, et chez quatorze autres un succès complet, etc. Le livre de M. Heim contient encore une foule de ces remarques très-intéressantes pour notre sujet, tirées des rapports particuliers des médecins de district (*voy.* p. 604 et suiv.); mais il serait trop long de les transcrire ici : nous nous voyons forcé de renvoyer à l'ouvrage même pour tous ces détails. Dans le cours de la discussion qui va suivre, nous nous verrons d'ailleurs dans le cas de citer souvent les expériences et les observations des médecins wurtembergeois. Ici nous dirons seulement, d'une manière générale, que les remarques faites dans le Wurtemberg ne concourent pas moins à prouver l'utilité des revaccinations que ne l'ont fait les observations recueillies en Prusse.

Une publication récente faite par M. Heim, dans les *Annalen der Staatsarzneikunde* (1843, H. 1), nous permet de faire connaître encore les résultats des revaccinations faites dans les armées wurtembergeoises dans les trois années 1840, 1841 et 1842. Le tableau suivant en contient le résumé :

RÉSULTAT de la revaccination.	NOMBRE des revaccinés.	CICATRICES d'une première vaccine normales.			de la variole naturelle.	ÂGE. Entre 15 et 20 ans.			OBSERVATIONS.
		normales.	incomplètes.	nulles.		Entre 15 et 20 ans.	Entre 20 et 30 ans.	Plus de 30 ans.	
Succès complet.	4115	2101	709	352	3	31	4083	1	36 p. cent.
Succès modifié.	1793	1419	298	279	2	94	1707	2	26 p. cent.
Succès nul. . .	3151	2906	761	356	6	15	3123	15	38 p. cent.
Total . . .	8901	5739	2061	947	11	140	8743	18	

Ce n'est que pour les premières revaccinations de chaque année qu'on se sert de la lymphe de première vaccine; pour toutes les autres on ne prend que la lymphe des revaccinés. L'expérience a constamment prouvé que la théorie des cicatrices est dénuée de tout fondement.

L'exemple donné par la Prusse et par le Wurtemberg fut bientôt suivi par la Bavière. Le 6 avril 1826, on publia dans tout le royaume une adresse au peuple, dans laquelle on recommande et ordonne à tout le monde la revaccination. Cette ordonnance se trouve insérée en entier dans l'ouvrage de M. Heim (p. 626 et suivantes); nous en extrayons les passages suivants, qui suffisent pour nous faire connaître l'opinion des médecins bavarois relativement à la question des revaccinations :

« Depuis quelques années, il se montre çà et là des cas de variole modifiée chez les vaccinés. Le gouvernement du roi donna ordre aux colléges médicaux des différents cercles et au collége médical supérieur de faire des recherches à ce sujet; et ces recherches, d'accord avec les observations faites dans d'autres pays, ont fourni le résultat consolant que jusqu'à ce jour la vaccine s'est toujours montrée comme un préservatif assuré de la variole; mais qu'il faut admettre que chez certains individus vaccinés, qui ont eu la varioloïde après plusieurs années, la

préservation produite par la vaccine n'a duré qu'un certain temps, dont on peut évaluer la durée moyenne à dix ou quinze ans. Après ce laps de temps, il paraît que chez certains vaccinés il s'établit de nouveau une réceptivité plus ou moins grande pour la variole, ce qui les rend aptes de nouveau à contracter cette maladie. Ce retour de la réceptivité ne se fait connaître par aucun signe extérieur, et par conséquent on ne peut pas distinguer les individus préservés de ceux qui ne le sont pas ; un moyen qui prolonge et assure la préservation de la vaccine doit donc être bien accueilli par tout le monde, et ce moyen infaillible, on l'a trouvé dans la revaccination, qui déjà, dans notre royaume, ainsi que dans d'autres États, a produit les résultats les plus heureux.

« L'époque de la vie à laquelle les jeunes gens quittent l'école, les jours fériés, a été choisie comme la meilleure époque de la vie pour pratiquer la revaccination, mais sans qu'on en exempte les adultes, auxquels il est libre de se faire revacciner ou non.

« Le gouvernement ne veut pas forcer ses sujets à se faire revacciner, d'autant plus que cette opération doit se faire chez des personnes qui, par leur âge, ont déjà assez de discernement pour avoir la conscience de leur propre bien ; mais des publications nouvelles doivent recommander chaudement les revaccinations à tous les sujets. Il est permis à tous les médecins du royaume de les pratiquer, et les médecins de district sont spécialement chargés de les faire sans se faire rétribuer. »

Pour l'exécution des revaccinations, voici ce qui a été ordonné dans cette même publication :

« 1° La revaccination doit être faite pour la première fois dans l'année courante.

« 2° Le médecin de district fera publier dans les communes où il veut la faire, au moins huit jours d'avance, le jour fixé à cet effet.

« 3° Afin de trouver le vaccin nécessaire, la revaccination ne peut être faite qu'un jour de contrôle de la première vaccination.

« 4° On ne peut se servir, pour les revaccinations, que de la lymphe d'enfants sains et robustes, vaccinés pour la première fois.

« 5° Afin d'avoir une époque de la vie à laquelle on puisse généralement les faire, il est plus convenable de choisir l'é-

poque (à laquelle les jeunes enfants quittent l'école) des jours fériés, sans cependant en exclure les personnes plus âgées.

« 6° Le médecin de district est tenu de fournir un état en forme de tableau de toutes les revaccinations faites pendant l'année dans son district, tant par lui que par les autres médecins, qui sont tenus de lui donner connaissance des résultats de leurs revaccinations, au plus tard quinze jours après le temps des revaccinations.

« 7° Il joindra à ce tableau des considérations sur la disposition du peuple relativement à la revaccination et sur les entraves qu'on lui oppose, etc.

« 8° Comme les revaccinés peuvent négliger souvent de se présenter le jour du contrôle, pour faire juger le médecin du succès que la revaccination a eu chez eux, il faut autant que possible leur donner connaissance des résultats qu'elle peut avoir. Tous ceux chez lesquels la revaccination n'a pas de succès ou n'a qu'un succès modifié doivent être engagés à se faire vacciner encore, après quelques années.

« 9° Chaque revacciné, quel que soit le résultat, reçoit un certificat de revaccination, sur lequel le médecin marque le résultat, s'il a pu le contrôler.

« 10° Les frais des listes et des tableaux de revaccinations seront répartis par les autorités des cercles sur les communes, suivant les lois déjà existantes.

« Les autorités des communes, des districts, les médecins, les curés, etc., doivent faire leur possible pour accréditer les revaccinations chez le peuple, sans que cependant la confiance qu'on a dans la vaccine en soit compromise. »

Telle est l'ordonnance d'après laquelle on revaccine en Bavière. Comme dans le Wurtemberg, cette ordonnance fut loin d'atteindre son but, c'est-à-dire d'aboutir à une revaccination générale. C'est ce qu'on peut apprendre, par exemple, par les révélations du docteur Braun, de Furth (*Wildberg's Jahrbücher*, t. IV, H. 1, 1838), qui dit que dans cette ville populeuse, il vient à peine quelques enfants de cinq à dix ans pour se faire revacciner ; une fausse honte, la négligence, etc., empêchent les individus plus âgés de se présenter. Il voudrait que les revaccinations fussent rendues généralement obligatoires par une loi. En effet, dans tous les pays où on les pratique, si on excepte l'armée, leur effet s'est borné jusqu'à présent à un nombre assez restreint de sujets.

En général, les résultats obtenus dans la Bavière par la revaccination s'accordent avec ceux obtenus dans la Prusse et dans le Wurtemberg, au moins à en juger par le peu qui a été publié dans ce pays sur cet objet. C'est ainsi que le docteur Solberg nous apprend (*Medizin. Correspondenzblatt bayrischer Aerzte*, 1842, n° 31) que lors d'une épidémie de varioloïde qui régnait à Furth depuis le mois d'avril jusqu'au mois de juin 1842, on y fit des revaccinations générales. L'auteur, pour sa part, fit deux cent soixante-six revaccinations dans les deux derniers mois, la plupart chez des enfants au-dessous de douze ans; il n'a cependant pu vérifier le résultat que chez deux cent trente. De ces derniers, cent vingt-six ont été revaccinés avec un succès complet, quarante-deux avec un succès modifié, et chez soixante-deux la revaccination n'eut point de succès. — Un autre médecin bavarois, le docteur Munzenthaler, de Kemnat, nous donne (*ibid.*, 1842, n° 21) les relevés des revaccinations qu'il a faites de 1828 à 1842. Il dit avoir fait en tout mille huit cent dix revaccinations chez des adultes, dont mille cent soixante-trois avec un succès complet, trois cent dix-huit avec un succès modifié, et trois cent vingt-neuf sans succès. Presque tous ses revaccinés étaient âgés de quinze à dix-huit ans. Chez des sujets plus jeunes, la revaccination ne produisait ordinairement rien. En mai 1842, il revaccina plusieurs individus qu'il avait revaccinés sept ans auparavant, et chez aucun il n'a plus réussi à produire une éruption vaccinale. Depuis qu'il a généralisé les revaccinations dans son district, la variole n'a plus paru, tandis qu'auparavant il en observait tous les ans des cas plus ou moins nombreux.

En automne 1838, il y eut à Saint-Pétersbourg plusieurs cas de variole et de varioloïde dans un espace de temps assez court, ce qui faisait craindre qu'une véritable épidémie ne se déclarât. Les craintes de la part des médecins étant parvenues à la connaissance de l'autorité, celle-ci s'empressa de prendre les mesures convenables pour empêcher les progrès du mal. Entre autres, on commença, à la suite d'un ordre supérieur, une revaccination générale. Le chef du service de santé, le docteur Gajewski, demanda un rapport sur ces revaccinations, qui fut rédigé par le conseil de santé et publié sous le titre de *l'Inoculation répétée de la Vaccine*. — Le docteur Lichtenstaedt en a extrait les détails suivants, qu'il a insérés dans *Medizin. Zeitung* 1839, n° 29 : En 1837, on vaccina à Kasan mille sept

cent quatre-vingt-quinze enfants militaires, dont mille quatre cent trente-six avaient eu la variole. Chez deux cent soixante-onze de ceux qui avaient eu la variole, on obtint des pustules vaccinales normales; chez quatre-vingt-quatre des pustules modifiées. Chez cent douze il n'y avait ni des cicatrices de vaccine ni des cicatrices de variole. De ceux-ci trente-trois eurent une vaccine normale, et dix-huit une vaccine modifiée. Parmi deux cent quarante-sept individus sûrement vaccinés, la revaccination eut un succès complet chez quarante-six, et un succès modifié chez vingt-quatre. La proportion des bonnes vaccines obtenues chez les variolés est donc de un dix-huitième, et elle est à peu près la même chez ceux qui ont été revaccinés.

Le rapport du docteur Hoepp, médecin de l'hôpital des Enfants trouvés de Saint-Pétersbourg, contient les faits suivants: Sur mille vaccinés il y a eu à peu près un cas de variole presque toujours bénigne. Lors d'une revaccination faite il y a quelques années, les succès complets ne furent que de trois pour cent. — Le docteur Spasky a revacciné vingt-quatre élèves à l'École de droit, dont un seul avec un succès complet, vingt avec un succès irrégulier et trois sans succès. — Le docteur Bahl dit que de soixante-trois élèves de l'Institut de Sainte-Catherine qu'il a revaccinés, il n'a obtenu aucun succès complet, mais beaucoup de fausses pustules. — Le docteur Andrejewsky a revacciné cent soixante-dix élèves de l'école d'état-major: il n'a obtenu aucune vaccine normale, mais beaucoup de fausses vaccines. — Le docteur Schestakof a revacciné tout le second corps des cadettes. Il n'obtint aucune pustule normale; mais chez soixante individus il obtint des pustules fausses. — Le docteur Salsky revaccina six cents cadettes: chez quinze il obtint une vaccine tout à fait normale (quatorze de ces quinze avaient des cicatrices vaccinales caractéristiques, et le quinzième des cicatrices semblables de variole.) Un individu qui n'avait eu à cette occasion qu'une fausse vaccine eut bientôt après une varioloïde assez intense. — Le docteur Lichtenstaedt dit que, dans sa pratique privée, il n'a obtenu, par ses revaccinations, comme d'autres médecins encore, que de prétendues fausses vaccines. Un peu plus loin, dans son travail, cet auteur fait voir qu'il a confondu toutes les vaccines modifiées sous la dénomination de fausses vaccines, car il dit clairement dans ses conclusions: « 1° Les vaccines fausses ou plutôt les vaccines modifiées se montrent là où il n'existe

qu'une réceptivité incomplète pour la vaccine. Elle est à la vaccine vraie ce que la varioloïde est à la variole. » — Nous devons donc considérer comme autant de vaccines modifiées obtenues par les revaccinations dont il vient d'être question les vaccines fausses dont il parle. Il ajoute : « 3° Si à Saint-Pétersbourg on a eu par les revaccinations moins de succès complets qu'en Allemagne, cela vient sans doute de ce qu'on y a fait presque toutes les revaccinations chez des enfants à une époque assez rapprochée de la première vaccination... » Et nous ajouterons à cette conclusion de l'auteur : Parce qu'on y a employé le virus ancien, tandis qu'en Allemagne on se sert de virus régénéré.

Dans *Henke's Zeitschrift*, 1839, H. 1, p. 27-41, le docteur Thiele rend compte des résultats qu'il a obtenus par les revaccinations qu'il a faites par ordre impérial sur les cantonistes de Kasan. Nous venons de citer ces résultats d'après le docteur Lichtenstaedt, nous n'en parlerons donc plus ; nous dirons seulement que le docteur Thiele a pu constater que la lymphe des revaccinés pouvait très-bien servir à d'autres vaccinations, ainsi que la lymphe de la vaccine des variolés. Le nombre des cicatrices antérieures n'avait pas d'influence sur le succès. Il vaccina une troisième fois quatre-vingt-cinq individus, quatre à six semaines après la revaccination, mais tous sans aucun succès.

Depuis plusieurs années l'occasion s'était présentée fréquemment dans le Danemark pour prouver que les quarantaines, les séquestrations et les vaccinations générales étaient insuffisantes pour empêcher la naissance de véritables épidémies de variole. Convaincu de cette insuffisance, le gouvernement de ce pays ordonna, en 1837, la suppression de la séquestration et la remplaça par les revaccinations. — Déjà en 1834 on avait revacciné trois mille neuf cent soixante-quatre militaires, dont mille deux cent huit sans succès. Maintenant toutes les recrues de l'armée et de la flotte sont revaccinées dès leur arrivée dans les garnisons. Dans la pratique civile aussi, les revaccinations sont généralement introduites et tous les médecins du royaume sont tenus de fournir tous les ans des rapports sur le nombre et le succès de leurs revaccinations. (Voy. *Rust's Magaz.*, t. LIV, H. 2, 1839.)

Dans le Hanovre de même, depuis 1837, une ordonnance royale a prescrit la revaccination générale de l'armée ; depuis

lors, tous les ans les recrues sont revaccinées immédiatement après leur entrée dans leurs corps respectifs.

Dans presque tous les petits États de l'Allemagne et dans les pays du Nord en général, si les revaccinations n'ont pas été ordonnées d'office, au moins leur utilité a été généralement reconnue et on les a recommandées officiellement, comme une mesure sage et opportune. Presque partout on a recommandé aux médecins de faire des revaccinations générales dans les endroits où des épidémies de variole menacent de se montrer. Partout on a trouvé, dans l'application de cette mesure, une garantie bien plus grande que dans les séquestrations, qui sont d'une exécution si difficile et si peu assurée. Nous avons eu l'occasion de citer, dans la partie historique, des résultats de revaccinations plus ou moins nombreuses faites dans la plupart de ces États, et par leur fréquent emploi on a déjà pu juger de la confiance dont cette pratique jouit dans tous ces pays. Partout on en a retiré des succès plus ou moins nombreux, et le résultat final qu'on a obtenu a été partout le même, c'est-à-dire qu'elles ont amené la prompte cessation des épidémies.

Depuis l'époque à laquelle ce travail a été envoyé à l'Académie des sciences, les revaccinations générales ont encore été adoptées dans quelques États. C'est ainsi qu'en 1840 les revaccinations annuelles furent également ordonnées pour les troupes du grand-duché de Bade. Le docteur Meier, qui a publié dans les *Annalen der Staatsarzneikunde* (1842, H. 1, n. 2, p. 78-82), les résultats des revaccinations faites dans l'année 1840, dit que le ministre de la guerre, considérant que la réceptivité pour la variole existe le plus fréquemment dans l'âge qui coïncide avec celui du service militaire, ordonna la revaccination de tout le corps d'armée. Ni les cicatrices d'une première vaccine, ni celles d'une variole antérieure, ni aucun certificat de vaccine ou de variole, ne peuvent en dispenser. Ne sont exemptés de la revaccination que les militaires qui ont dépassé l'âge de trente-six ans et ceux qui, revaccinés après l'âge de vingt ans, en ont eu une vaccine normale. — Si une première revaccination ne réussit pas, elle doit être répétée l'année suivante. — La revaccination doit être faite au moyen d'une vingtaine de piqûres.

En 1840, trois mille cent soixante-dix soldats furent revaccinés. De ce nombre, trois mille quinze avaient des cicatrices

distinctes d'une première vaccine; cent dix-huit des cicatrices imparfaites; vingt-deux n'en avaient pas, et quinze avaient des cicatrices de variole. — Mille deux cent quatre-vingt-huit furent revaccinés avec de la lymphe provenant de pustules de première vaccine, dont trois cent quatorze avec un succès complet; trois cent quatre-vingt-dix-sept avec un succès modifié, et cinq cent soixante-dix-sept sans succès. — Mille huit cent quatre-vingt-deux furent revaccinés avec de la lymphe de revaccinés, dont cinq cent vingt et un avec un succès complet, huit cent vingt et un avec un succès modifié et cinq cent quarante sans succès. L'avantage resterait donc encore ici à la lymphe des revaccinés. Dans cette année cinq individus, dont aucun n'avait été revacciné, ont eu la varioloïde. — L'administration médicale, convaincue par ces résultats de l'utilité des revaccinations, a recommandé aux médecins civils de tous les districts, par une circulaire du 1er février 1841, de faire autant de revaccinations que possible, et elle les a ordonnées dans les prisons.

Dans le *Journal des Connaissances médico-chirurgicales* (juillet 1850, p. 47), nous lisons : « La variole a régné dernièrement à Bruxelles avec une grande intensité; quelques enfants portant des cicatrices de vaccine en ont été atteints. La commission médicale locale a rappelé, par une circulaire adressée aux médecins, les mesures de précaution à prendre pour empêcher la propagation de la maladie. Dans leur nombre figure celle qui oblige les praticiens de déclarer à la police les personnes infectées auxquelles ils donnent leurs soins, sous peine d'une amende de trois à six florins et d'un emprisonnement d'un à trois jours. — A cette occasion aussi, le gouvernement belge, sur l'avis de l'inspecteur général du service de santé, vient d'ordonner la revaccination immédiate de toute l'armée. »

Dans les *Annalen der Staatsarzneikunde*, 1844, H. 1, p. 87-117, le docteur Schürmayer donne la relation de la discussion qui eut lieu dans le *Verein badischer Medizinal-Beamten*, séance du 14 août 1843, relativement à l'institution légale des revaccinations. — Le médecin militaire en chef, le docteur Meier, chercha à démontrer que l'institution légale des revaccinations est nécessaire, et appuie sa proposition sur les résultats fournis par les revaccinations faites sur les militaires. En 1841, trois mille cinq cent soixante-treize soldats badois furent revaccinés; chez mille cent quarante-

trois (trente-deux pour cent), la revaccination produisit une belle vaccine, dont la lymphe pouvait servir aux vaccinations. En 1842, trois mille six cent seize soldats furent revaccinés, dont mille quatre-vingt-quinze (trente pour cent) avec un succès complet.

Il rappelle ensuite que l'assemblée des médecins tenue à Mayence en septembre 1842 a également discuté la question des revaccinations, et qu'elle a admis que la revaccination est le complément nécessaire de la première vaccination, et qu'un gouvernement doit avoir le droit de l'imposer légalement aux citoyens. — Il conclut à ce qu'une revaccination légale doit être imposée, et qu'elle devrait être faite entre l'âge de treize à quatorze ans.

Une discussion fort animée suit la proposition du docteur Meier; l'assemblée reconnaît unanimement la nécessité des revaccinations, et adopte les propositions suivantes pour leur exécution facile et générale : 1° La revaccination doit avoir lieu chez les enfants à l'âge où ils quittent l'école, en avril et mai de chaque année; 2° les médecins vaccinateurs ne doivent pas être chargés de tenir des tableaux détaillés de leurs opérations, le contrôle doit plutôt être fait par des hommes spéciaux; 3° les certificats de vaccination doivent être très-simples; 4° les honoraires doivent être payés par les communes; 5° les parents ne pourront plus refuser de laisser prendre de la lymphe sur leurs enfants.

La réunion des médecins suisses, dans sa soixante-septième assemblée, tenue à Zurich le 2 octobre 1843, s'est occupée de la vaccine. Nous trouvons une relation de cette séance dans *Zeitschrift für rationnelle Medizin*, vol. II, H. 2-3. Nous extrayons des conclusions adoptées par l'assemblée celles qui ont plus particulièrement rapport à notre sujet : 1° Une vaccine régulière préserve chacun pour un certain temps de la variole. 2° La durée de ce temps est différente chez chaque individu, et jusqu'à présent nous ne pouvons la reconnaître par aucun signe diagnostique. 3° La préservation peut être renouvelée par la revaccination. 6° L'âge des individus dont on prend la lymphe n'a aucune influence sur son activité. 12° La revaccination est nécessaire chez tous les vaccinés, même chez ceux qui ont eu la plus belle première vaccine. 13° L'âge le plus propre aux revaccinations est incertain (entre l'âge de douze et quarante ans).

Dans tous les pays on finit donc par se convaincre de l'utilité incontestable des revaccinations, on les recommande et on cherche à les propager. Ce n'est guère qu'en France qu'elles ont été repoussées jusqu'à présent par la masse des médecins, qui se sont constamment efforcés de les bannir de la pratique médicale comme inutiles et même nuisibles. Par suite de cette proscription générale, on y a fait à peine quelques rares essais de revaccinations. Ce que nous en avons dit déjà nous dispense d'y revenir.

Pour terminer la série des faits que nous venons de rapporter, nous citerons encore les résultats des revaccinations entreprises par différents auteurs dont les travaux particuliers n'ont pas pu trouver place dans cet aperçu général.

Le docteur Grossheim (*Med. Zeitung*, Berlin, 1833, n° 10) rapporte qu'en 1832, après la révision des cicatrices vaccinales dans le régiment de grenadiers de l'empereur François, on revaccina quatre cent quatre-vingt-quatre individus qui n'avaient ni cicatrices vaccinales ni cicatrices de variole. Chez cent douze de ce nombre, la revaccination fut suivie d'un succès complet ; chez cent trente-huit, d'un succès modifié, et chez deux cent trente-quatre elle n'eut pas de résultat. — On revaccina dans le même régiment six individus qui avaient des cicatrices de première vaccination : deux avec un succès complet, un avec un succès modifié et trois sans succès.

Le professeur Friedreich (*Altenburger Annalen*, *Jenner*, 1833) dit avoir fait l'expérience que les enfants qui n'avaient eu qu'une seule pustule vaccinale ne se sont pas montrés préservés, quand un an plus tard il les a revaccinés. Il cite les extraits suivants du rapport général sur les vaccinations fait au Collége médical du Rhin : 1° Le docteur Ludwig, d'Euskirchen, dit avoir constaté que ni le nombre des pustules ni la beauté des cicatrices ne préservent de varioloïdes intenses, quand une fois dix ans sont révolus depuis la vaccination. Dans les nombreuses revaccinations qu'il a faites, il a remarqué que la proportion des succès augmente avec le nombre des années écoulées depuis la première vaccination. 2° Le docteur Schacht, de Neuwied, fait beaucoup de revaccinations, et croit avoir remarqué que principalement ceux des revaccinés se montrent préservés, lors des épidémies, chez lesquels l'opération est restée sans résultat. 3° Le docteur Lucas, d'Erkelenz, a revacciné deux cent quatre-vingt-neuf individus jusqu'à l'âge de vingt-

huit ans, et croit pouvoir poser en axiome que plus il y a de temps écoulé depuis la première vaccination, plus il y a de probabilité que la revaccination prendra. Il a trouvé le virus des revaccinés aussi bon que l'autre.

Le docteur Aggens, de Toenning, dans le duché de Schleswig (voy. *Pfaff's Mittheilungen, Neue Folge*, 1837, H. 5-6, p. 58-65), revaccina, en 1836, neuf cent soixante-deux individus, dont huit cent vingt-deux avec un succès complet, soixante-huit avec un succès modifié, et soixante-douze sans succès. Mais il est à remarquer que ce médecin compte parmi les succès complets les cas où, dès le second jour, les pustules se formaient et avaient atteint, au cinquième et au sixième jour, leur plus grand développement. Il dit que chez les revaccinés, l'engorgement des glandes lymphatiques et la fièvre sont plus marqués que chez les enfants. La dernière période s'écoulait plus rapidement.

Le docteur Neumann, de Strasburg (Prusse) (voy. *Casper's Wochenschrift*, 1837, n° 38), fit six cent quatre-vingt-cinq revaccinations chez des individus qui avaient été vaccinés quatre à trente-six ans auparavant, et plus tard aucun d'eux ne fut atteint ni de variole ni de varioloïde, pendant que ces maladies régnaient plusieurs fois épidémiquement. La revaccination était restée sans résultat chez cent treize de ces individus; chez cent quarante-cinq il en avait obtenu une vaccine très-complète; chez les quatre cent vingt-sept restant, l'éruption produite fut plus ou moins incomplète. — Cinq cent vingt-trois du nombre total avaient moins de quinze ans, et cent soixante-deux étaient plus âgés. Seulement chez douze enfants la revaccination n'avait produit aucun résultat appréciable; les cent un insuccès restant s'étaient présentés chez des adultes; de même, trois cent quatre-vingt-six éruptions modifiées appartiennent à la classe des enfants, et quarante et une à celles des adultes; enfin, cent vingt-cinq succès complets reviennent aux enfants et vingt aux adultes. De ces résultats, l'auteur conclut que les enfants présentent plus de réceptivité pour la variole, et, par conséquent, la revaccination est plus nécessaire chez eux que chez les adultes.

Le docteur Neuber, d'Apenrade (*Pfaff's Mittheilungen, Neue Folge*, H. 11-12, févr. 1838, p. 46-77), a fait avec le plus grand soin un certain nombre de revaccinations. Il en fournit des tableaux partiels, et conclut de ses expériences : 1° que la

la variole ni la varicelle ne préservent de la production d'une seconde vaccine. La plus grande moitié des variolés et des vaccinés conservent de la réceptivité pour la revaccination. De cent vaccinés, quarante conservent de la réceptivité pour la variole vraie et dix-neuf pour la varioloïde ; 2° le nombre des points d'inoculation est en général indifférent ; cependant un plus grand nombre de points promet un succès plus certain ; 3° une seule pustule vaccinale peut préserver aussi bien qu'un plus grand nombre ; 4° des cicatrices vaccinales bien gaufrées et réticulées présentent plus de probabilité de préservation ; 5° la réceptivité pour la revaccination croît avec le temps qui s'est écoulé depuis la première vaccination ; 6° la revaccination faite avec de la lymphe de revaccinés paraît être aussi efficace que celle faite avec de la lymphe d'enfants, au moins dans la première génération.

Le docteur Schaeffer, de Hirschberg (*Medic. Zeitung*, 1839, n°s 15 et 16), dit que de treize mille cent cinquante-sept vaccinés dont il a examiné les cicatrices en 1826, il a trouvé des cicatrices distinctes chez onze mille six cent cinquante et un ; il restait donc à revacciner, suivant l'ordonnance, mille cinq cent six individus, dont huit cent quatre-vingt-trois furent revaccinés de suite. Cependant ce n'est que depuis 1834 qu'il revaccine généralement, et jusqu'à présent il a déjà fait plus de neuf mille revaccinations. Les résultats qu'il en obtient ne diffèrent pas de ceux qui sont le plus généralement obtenus : sur trois individus à peu près, un est revacciné avec un succès complet ; sur neuf, un sans succès, et chez le plus grand nombre la revaccination est suivie d'un succès incomplet et irrégulier. Il dit que dorénavant la revaccination doit être regardée comme une branche inséparable des vaccinations, et aussi longtemps qu'elle n'a pas été faite chez un individu, on doit regarder sa vaccination comme incomplète et inachevée. Il a trouvé que les cicatrices ne sont nullement en rapport avec la préservation. Les cicatrices des pustules des revaccinés sont plus petites, plus lisses. La revaccination fournit les mêmes résultats chez les individus de dix ans que chez ceux de quinze à trente ans, de sorte qu'il paraît, d'après l'auteur, que le temps n'exerce pas une influence affaiblissante sur la préservation produite par la vaccine. Il ne vaccine jamais avec la lymphe des adultes. Il dit que depuis treize ans la variole a été importée vingt-six fois dans vingt endroits différents de son cercle, qui compte

cinquante mille âmes; mais les promptes mesures de répression qu'ils prirent chaque fois, dès qu'ils avaient connaissance de l'apparition de la maladie, ont été assez efficaces pour faire que dans ces vingt-six occasions il n'y a eu que cent quatorze individus atteints, soit de variole, soit de varioloïde; quatorze sont morts de la variole; quarante-huit n'étaient pas vaccinés et soixante-six l'étaient; un seul de ces derniers mourut; quarante-quatre étaient vaccinés depuis plus de dix ans et vingt-deux depuis moins de temps.

On lit dans les *Heidelberger medizinischen Annalen*, 1839, t. v, H. 4, p. 616, que dans Villingen et ses environs (grand-duché de Baden) on a revacciné, en 1828, cent vingt-trois individus. Pour quatre-vingt-huit, on était sûr qu'ils avaient eu une belle première vaccine, et parmi eux la revaccination eut un succès complet chez dix-sept, un succès incomplet chez vingt, irrégulier chez vingt-sept et nul chez vingt-quatre. — Ces revaccinations ont prouvé à l'auteur que chez les deux tiers des individus qui, onze à vingt ans auparavant ont eu une belle première vaccine, la réceptivité revient et s'accroît de vingt et un à trente ans. L'observation de plusieurs épidémies lui a prouvé absolument la même chose; car aucun individu bien vacciné n'en fut jamais atteint avant l'âge de onze ans; de onze à vingt ans les cas de varioloïde étaient presque tous très-bénins, tandis que chez les individus de vingt à trente ans la maladie était plus grave. Ce qui prouve la grande utilité et l'efficacité de la revaccination, c'est que dans toutes ces épidémies jamais aucun revacciné n'a été atteint ni de variole, ni de varioloïde.

Dans le même journal (t. vi, H. 1), il est rapporté que, lors d'une épidémie de variole qui éclata dans le village de Jungnau, dans la principauté de Siegmaringen, on y fit une revaccination générale (probablement en 1829 ou 1830, la date n'y est pas). On y revaccina en tout trois cent trois individus : cent trente-huit entre l'âge de dix à vingt ans, dont douze avec un succès complet; cinquante-neuf avec un succès incomplet, et soixante-sept sans succès; quatre-vingt-deux autres étaient âgés de vingt et un à trente ans : vingt-sept furent revaccinés avec un succès complet, quarante six avec un succès incomplet, neuf sans succès; quatre-vingt-trois enfin avaient, lors de la revaccination, trente et un à quarante ans, et parmi eux elle eut un succès complet chez vingt, un succès incomplet chez cinquante

deux, et elle fut sans succès chez onze. — Par cette revaccination générale, l'épidémie fut coupée d'un coup. Il est à remarquer qu'elle n'avait atteint aucun individu vacciné âgé de moins de dix-sept ans.

L'apparition de cette épidémie, ainsi que les secours éminents qu'on avait retirés à cette occasion de l'emploi des revaccinations, ont bientôt fait donner l'ordre qu'une revaccination générale soit faite dans toute la principauté. En conséquence de cela, on fit encore dans la résidence de Siegmaringen et dans cinq autres communes un nombre de mille cinquante-quatre revaccinations. On en obtint un succès complet chez trois cent onze (dont deux cent soixante-dix-sept avaient des cicatrices parfaites de la première vaccine), un succès incomplet chez trois cent cinquante-neuf (dont trois cent trente avaient des cicatrices), et la revaccination ne produisit rien chez trois cent quarante individus, qui tous avaient des cicatrices vaccinales. — Dans toutes les sept communes de la principauté on revaccina en tout deux mille cent six individus, dont sept cent quatre-vingt-huit avec un succès complet, sept cent quinze avec un succès modifié, et six cent trois sans succès.

Le docteur Grotenschutz publia dans *Mediz. Zeitung*, 1843, n° 33, les résultats des revaccinations faites dans le district de Grünberg pendant les années 1839, 1840 et 1841. — Treize mille trois cent un individus ont été revaccinés dans cet espace de temps ; ils étaient tous entre l'âge de dix à trente ans. La lymphe des revaccinés s'est montrée aussi efficace que la lymphe de première vaccine. Encore ici la théorie des cicatrices s'est montrée complétement en défaut. La revaccination eut un succès complet chez sept mille cinq cent dix individus, un succès modifié chez trois mille quatre cent soixante-quatorze, et elle n'eut aucun succès chez deux mille trois cent dix-sept. — Dans le nombre total, il y avait vingt-deux individus de dix-neuf à trente ans qui, dans leur jeunesse, avaient eu la variole ou la varioloïde ; trois d'entre eux ont été revaccinés avec un succès complet, et sept avec un succès modifié.

En dernier lieu, nous devons ajouter encore à cet ensemble de faits la relation de nos propres revaccinations.

Nous avons commencé à en faire dans le mois de janvier 1840, et depuis lors nous avons profité de toutes les occasions pour les multiplier. Jusqu'à présent nous avons ainsi pu faire et observer soigneusement deux cent sept revaccinations, dont

cent quarante-deux, jusqu'au mois de juin 1841, avec du virus vaccinal ancien, et depuis lors soixante-cinq avec du virus régénéré. — Vu la grande différence dans les résultats obtenus par les deux virus, nous avons eu soin de faire deux tableaux différents : un pour les revaccinations faites avec chaque virus, afin qu'on ne se trompe pas sur la véritable cause de la différence de proportion entre les succès et les insuccès ; et l'autre, afin de faire voir de combien le virus régénéré est préférable au virus ancien pour les revaccinations (*voy.* tableaux n° 3 et 4).

On voit par ces tableaux que, dans nos revaccinations faites avec le virus ancien, nous n'avons pas obtenu, tant s'en faut, les mêmes résultats favorables qu'obtiennent chaque jour les médecins allemands, tandis que les résultats obtenus par le virus régénéré s'en rapprochent singulièrement. En effet, si par le virus ancien nous n'avons pas même à enregistrer un succès sur dix revaccinés, nous avons obtenu par contre avec le virus nouveau presque un succès complet sur trois revaccinations. Mais nous avons déjà parlé de cette comparaison en discutant la seconde question, ce qui nous dispense de nous y arrêter actuellement.

L'inspection attentive des tableaux nous montre une autre différence dans les succès, suivant l'âge des revaccinés, et par conséquent suivant l'intervalle qui sépare la seconde de la première vaccination. On voit en effet que nous avons revacciné trente-huit enfants âgés de moins de onze ans, et chez un seul des vingt-neuf sujets de cette catégorie qui ont été revaccinés avec du virus ancien, nous avons obtenu une vaccine normale, et chez trois une vaccine modifiée. Quant aux neuf individus de cette catégorie revaccinés avec du virus régénéré, nous n'avons également obtenu qu'un seul succès complet et trois succès modifiés. Au contraire, pour les individus âgés de onze à vingt ans, la proportion des succès complets obtenus par le virus ancien monte à un sur onze et demi, et pour le virus nouveau à un sur trois. Enfin, pour les individus âgés de vingt et un à trente ans, la proportion des succès augmente encore : avec le virus ancien nous avons obtenu un succès complet sur huit et demi, et avec le virus nouveau un sur un peu moins de trois revaccinations. En général, nous avons obtenu le plus de succès chez les personnes âgées de dix-sept à vingt-cinq ans.

On voit par ces chiffres que, sous le rapport de l'âge des individus, l'augmentation et la diminution dans la proportion

des succès correspond à peu près à la fréquence de la prédisposition pour la variole qu'on remarque dans les vaccinés d'un âge semblable.

Pour ce qui concerne la théorie des cicatrices, elle ne s'est pas prouvée plus fondée dans le cours de nos revaccinations que pendant l'épidémie dont nous avons été témoin. La proportion des succès obtenus par la revaccination était, à peu de chose près, tout aussi grande chez ceux qui avaient de belles cicatrices de leur première vaccination, que chez ceux qui en avaient de vicieuses ou qui n'en avaient plus.

Le nombre des cicatrices n'a pas influé davantage, et nous avons obtenu des vaccines normales chez des individus qui portaient six à huit belles cicatrices vaccinales, tout aussi bien que chez ceux qui n'avaient qu'une ou deux cicatrices ou qui n'en avaient aucune. Enfin, sur un individu qui avait été vacciné en 1802 et qui en portait quatre marques distinctes, nous avons obtenu par la revaccination une vaccine toute normale, et chez trois autres vaccinés de 1802, 1804 et 1805, nous avons obtenu des secondes vaccines modifiées : ce qui tendrait à prouver, comme déjà l'exemple des épidémies le démontre surabondamment, que même le vaccin des premières générations ne produit pas toujours une vaccine dûment préservatrice.

Pour qu'il ne reste aucune obscurité dans l'appréciation des résultats que nous avons obtenus, et pour mettre tout le monde en état de les estimer à leur juste valeur, nous allons expliquer encore ce que nous entendons par *succès complet*, *succès modifié* et *résultat nul*.

1° *Succès complet*. Nous rangeons parmi les vaccines complètes obtenues par la revaccination tous les cas où la formation des pustules ne commence pas avant la fin du troisième ou dans le cours du quatrième jour ; quand, jusqu'au huitième jour, les pustules restent brillantes, qu'elles ont une dépression centrale bien marquée et contiennent une lymphe claire et limpide qui, transportée sur des enfants, leur donne une vaccine tout aussi belle que le ferait la lymphe d'enfant ; quand, du septième au neuvième jour, il se forme une aréole distincte autour de la pustule, pendant que l'individu se plaint le plus souvent d'un peu d'abattement, quelquefois de maux de tête, de nausées, de manque d'appétit, que les bras sont douloureux et gonflés, et qu'on sent sous les aisselles des glandes engorgées et douloureuses ; en même temps la lymphe de la pustule se trouble peu

à peu et se change en pus. Plus tard, il se forme des croûtes brunes, boutonnées, semblables aux croûtes des premières vaccines, et qui tombent du seizième au vingt-cinquième jour, en laissant des cicatrices nettement marquées, d'un blanc sale, moins grandes et moins profondes que ne le sont celles des premières vaccines. Ces cicatrices persistent pendant quelques semaines ou quelques mois; mais plus tard elles disparaissent ordinairement presque complétement.

Il est à remarquer que, dans le nombre des succès complets obtenus par le virus régénéré, il n'y a eu que quatre cas dans lesquels les vaccines ont suivi tout à fait la marche lente et ont présenté jusqu'au douzième jour les belles pustules que ce virus produit lorsqu'on l'emploie à des premières vaccinations. Dans tous les autres cas, elles suivaient plutôt la marche un peu plus rapide des pustules produites par le vaccin ancien, et se bornaient aussi au degré de développement qu'acquièrent ces dernières.

Dans beaucoup de cas nous nous sommes servi de la lymphe des pustules de revaccinés pour inoculer des enfants et pour faire des revaccinations, sans trouver jamais que ce virus fût moins efficace que celui des pustules de première vaccine. Nous avons même vacciné trois enfants comparativement avec du vaccin de revaccinés sur le bras gauche, et avec du vaccin pris dans des pustules de première vaccine sur le bras droit, et nous n'avons pas remarqué la moindre différence entre les deux éruptions pendant toute leur durée.

On peut dire que les pustules obtenues par la revaccination sont en général moins belles, moins développées, suivent une marche un peu plus rapide et laissent des cicatrices moins marquées que les pustules des premières vaccines; mais cette différence n'est pas assez grande dans les cas que nous comptons parmi les succès complets, pour constituer déjà une véritable modification de la vaccine, surtout parce qu'elles parcourent régulièrement toutes leurs périodes, et qu'à l'époque de la fièvre de suppuration elles se compliquent ordinairement de symptômes généraux appréciables.

2° *Succès modifié*. Comme les varioloïdes, les vaccines modifiées présentent différents degrés, suivant que dans leurs symptômes elles se rapprochent ou s'éloignent des vaccines normales.

Voici la marche de celles que nous rangeons parmi les vac-

cines modifiées *au premier degré*, et qui se rapprochent le plus des vaccines normales : les pustules commencent à se former dès le deuxième ou le troisième jour ; elles restent plus petites et sont moins dures ; l'aréole se forme dès le sixième ou le septième jour, rarement plus tard ; elle n'est plus nettement limitée, mais ses contours sont moins réguliers, moins bien marqués ; elle est aussi moins rouge ; les tissus sous-jacents sont moins engorgés. La lymphe ne reste limpide que jusqu'au septième jour ; dès le huitième, elle se trouble et se transforme plus tard en pus, pendant que de légers mouvements fébriles se font sentir. Les glandes de l'aisselle s'engorgent encore assez souvent dans cette forme de la maladie. Les croûtes sont plus minces, tombent du douzième au vingtième jour, et après quelques semaines on ne voit ordinairement plus de cicatrices, ou tout au plus des taches d'un blanc sale de la grandeur d'une lentille, mal limitées et nullement pointées. Des vaccinations faites avec la lymphe de ces pustules le sixième ou le septième jour, avant qu'elle fût devenue trouble, nous ont donné des vaccines régulières, qui n'ont présenté, ni dans le développement des pustules ni dans leur marche, aucune différence avec les pustules obtenues sur les deux mêmes enfants par l'inoculation simultanée de la lymphe de première vaccine.

Nous avons pu voir ces vaccines modifiées au premier degré sur quatorze des individus revaccinés avec le virus ancien, et sur six des individus revaccinés avec le virus nouveau.

Second degré. Les pustules commencent ordinairement à se former dès le second jour, quelquefois aussi le troisième ou le quatrième jour seulement, et sont précédées d'une élévation tuberculeuse moins marquée que dans la vaccine normale. Les pustules ont encore la structure celluleuse, la dépression centrale ; mais elles restent bien petites, ne dépassent guère la grandeur d'une lentille et ont acquis tout leur développement dès le sixième jour. Elles ne sont plus dures et fermes, comme les pustules normales, et n'ont plus ce brillant métallique ; mais elles sont plutôt d'une couleur mate, d'un gris bleuâtre. Elles contiennent cependant, jusqu'au sixième jour, de la lymphe très-limpide qui, inoculée à des enfants, produit des vaccines normales. Mais au lieu de s'entourer les jours suivants d'une aréole, et de contenir une lymphe trouble et qui se transforme en pus, elles s'affaissent peu à peu du septième au neuvième jour ; la lymphe est résorbée, et il se forme à peine une légère croûte

mince, qui se détache bientôt avec le reste de la pustule, quand celle-ci s'en va par desquamation. Il ne reste d'autres cicatrices que des taches rouges, qui bientôt disparaissent sans laisser de traces, ou ne laissent que de simples marques un peu plus blanches que le reflet de la peau. Dans quelques cas, au lieu de s'affaisser tout à fait, ces pustules se rapetissent, se durcissent, deviennent verruqueuses, comme cela se remarque si souvent dans le degré correspondant de la varioloïde, et restent dans cet état pendant un certain temps; mais à la fin elles tombent également par desquamation et sans former de croûtes.

Douze de nos individus revaccinés avec le virus ancien et neuf de ceux revaccinés avec le virus régénéré peuvent compter dans cette catégorie.

Troisième degré. Quelquefois déjà après vingt-quatre heures, mais d'autres fois seulement après quarante-huit heures, de petits noyaux tuberculeux se forment autour des incisions; ces noyaux prennent une couleur rose et ont la grandeur d'une lentille ou d'un pois. Le troisième ou le quatrième jour il s'élève sur ces noyaux une petite pustule qui n'est jamais plus grande qu'une lentille, mais qui possède encore une structure celluleuse et une dépression centrale. Ces pustules ont des parois très-minces, de sorte que le plus souvent, dès le cinquième jour, elles sont déchirées par le frottement et sont alors remplacées par de petites croûtes. Ce qui fait, comme l'observe très-bien le docteur Eichhorn en parlant de cette sorte de pustules modifiées, que très-souvent les observateurs ne voient pas ces petites pustules et croient qu'il n'y en a jamais. Leur structure délicate est encore cause que les cellules intérieures se déchirent par le frottement, et qu'alors ces pustules ont plutôt l'air de vésicules. A cause de la grande facilité avec laquelle ces pustules se déchirent, on voit plutôt leur succéder des croûtes, que cela n'arrive pour les pustules du degré précédent; mais jamais elles ne laissent de cicatrices.

Nous avons essayé deux fois de vacciner avec la très-petite quantité de lymphe que nous avons retirée de ces pustules, mais jamais nous n'avons pu produire aucune éruption vaccinale. M. Eichhorn a été plus heureux : il a réussi à donner par cette inoculation une bonne vaccine à des enfants.

Nous avons rencontré des pustules de ce degré chez deux individus revaccinés avec du virus ancien, et chez deux autres revaccinés avec du virus régénéré.

Quant aux cas dans lesquels il n'y a eu qu'une formation de tubercules aux incisions, et que le docteur Eichhorn compte encore avec les vaccines modifiées, comme formant un quatrième degré, nous n'avons pas cru devoir l'imiter sous ce rapport. Il est vrai que les tubercules sont à peu près les mêmes que ceux qui précèdent la formation des pustules; mais dans ces cas il n'y a cependant ni formation de pustules, ni sécrétion de lymphe, et quoique les tubercules formés puissent être le résultat d'une action que le virus inoculé exerce sur un reste de réceptivité très faible, il n'y a cependant aucun produit qui le prouve, et on ne peut retrouver dans ces tubercules le virus vaccinal, ce qui fait qu'ils ne pourraient servir à des vaccinations ultérieures, quoique M. Eichhorn le suppose.

Comme pour la varioloïde, il arrive aussi pour les différents degrés de la vaccine modifiée que, depuis le degré le plus modifié jusqu'à la vaccine la plus normale, la transition se fait insensiblement par les nombreux cas intermédiaires; de sorte qu'il n'y a pas de démarcation distincte entre les différents degrés de la vaccine modifiée, ni entre la vaccine modifiée et la vaccine vraie. Très-souvent on peut même observer sur le même individu des pustules modifiées du premier et du second degré ou du second et du troisième degré à la fois.

Discussion de la cinquième question.

La longue série de faits que nous venons d'exposer nous démontre suffisamment les effets et par conséquent la nécessité des revaccinations. En l'absence de tout autre argument, cette preuve pratique établit déjà une forte présomption en faveur de l'emploi des revaccinations, parce qu'il est impossible de les voir suivies si souvent de succès sans demeurer convaincu que, dans la grande majorité des cas, ces succès ont dû dépendre d'une prédisposition qui mettait les individus en danger d'avoir la variole. Cet argument, à la fois le plus direct et le plus puissant, n'est cependant que la confirmation expérimentale des principes que nous avons trouvé l'occasion de poser bien souvent dans le cours des discussions précédentes, comme conséquences plus ou moins prochaines des théories et des faits que nous avions à considérer tour à tour, et auxquels la question des revaccinations emprunte successivement des preuves d'une

haute valeur, et d'autant plus sérieuses qu'elles sont plus multipliées et plus variées.

Il nous reste à apporter encore quelques autres éléments dans la discussion, et avant de nous occuper de la manière dont on devra opérer, nous jugeons convenable de démontrer encore davantage la nécessité des revaccinations générales, par des considérations tirées de la trop grande fréquence des vaccines incomplétement ou nullement préservatrices. Dans cette recherche, nous aurons l'occasion d'allonger encore considérablement la liste des causes qui peuvent fausser et entraver la vaccine, et nous achèverons ainsi de nous convaincre que la multiplicité de ces causes peut facilement faire concevoir la fréquence des vaccines non préservatrices.

Nous avons déjà indiqué plus haut les causes qui peuvent empêcher, même les vaccines les plus régulières, d'exercer sur l'économie une action spécifique suffisante pour prévenir à jamais les atteintes de la variole. Ici nous aurons à considérer les causes, plus subversives, qui empêchent même le développement régulier de la vaccine, et qui privent ainsi l'économie de tout le bénéfice qu'on attend de l'insertion du virus. Le contrôle des vaccinés se fait avec une négligence assez grande pour qu'on ait le droit de faire une large part à ces causes de non-préservation, quoique leur action soit assez évidente pour être facilement appréciée.

Il y a quatre genres de causes qui peuvent empêcher la vaccine de produire aucune préservation; elles dépendent : 1° d'un trouble occasionné de diverses manières, qui peut dénaturer une bonne vaccine et annuler son effet; 2° de fausses éruptions qui peuvent succéder à une bonne vaccination; 3° de la mauvaise qualité ou de l'altération de la lymphe qu'on emploie aux vaccinations; 4° du mauvais procédé de vaccination.

1° *Causes dépendantes d'un trouble dans le travail vaccinal après une bonne vaccination.*

Ces causes sont dans l'individu ou en dehors de lui, internes et externes.

L'une des plus évidentes et des plus immédiatement contraires à la marche régulière de la vaccine, c'est la destruction des pustules naissantes par une cause externe, topique, soit par la cautérisation ou par le frottement, par le grattage, etc.

Il ne doit plus être question ici de la cautérisation, car on a

généralement abandonné cette pratique, mais le frottement, le grattage, etc., menacent souvent les pustules d'une destruction précoce.

Nous savons que la naissance des pustules vaccinales est accompagnée de démangeaisons très-vives, qui excitent les enfants qui ont déjà un certain âge à porter les mains aux points de vaccination et à déchirer avec les ongles les pustules naissantes. M. Eichhorn conseille même pour cette raison de vacciner les enfants entre six à vingt-cinq semaines, âge auquel ils sont encore incapables de déchirer les pustules.

S'il arrive donc que la pustule soit largement ouverte par le grattage, de manière que les cellules qui sont en voie de se développer soient totalement détruites, alors il ne se forme plus de pustules, mais il s'établit une croûte au-dessous de laquelle il s'amasse du pus, et non de la lymphe claire propre à la vaccination. Ce pus n'est plus logé dans des cellules, mais il est contenu dans une seule cavité, il se sécrète à l'époque de la fièvre générale, et à la même époque la croûte s'entoure d'une aréole plus ou moins forte. Lors de la chute de la croûte il reste une cicatrice superficielle, lisse, difforme, qui disparaît ordinairement dans la suite.

Dans d'autres cas, la pustule ainsi déchirée cesse aussi de se développer, mais à sa place il s'en forme maintenant plusieurs qui sont plus petites, qui ont aussi des cellules, du virus vaccinal propre à la transplantation, une dépression centrale, et qui parcourent régulièrement leurs périodes. Lors de la suppuration, elles se confondent quelquefois ensemble et laissent enfin des cicatrices difformes plus ou moins profondes et ponctuées.

Il est naturel que s'il n'y a qu'une partie des pustules qui soient ainsi détruites, et s'il en reste d'entières et d'intactes, la maladie générale ne devra guère en souffrir ; mais si toutes les pustules sont détruites à la fois, il est plus difficile de juger jusqu'à quel point cette abolition de la maladie locale peut entraver le travail constitutionnel qui doit procurer la préservation. Cette difficulté existe au moins pour les cas où il ne se forme plus de pustules vaccinales à la place de celles qui ont été déchirées ; car lorsqu'il s'en forme de nouvelles, on ne peut douter, comme l'observation l'a prouvé déjà, que la préservation ne s'établisse tout aussi facilement que si les pustules d'insertion étaient restées intactes.

Autrefois, du temps qu'on regardait encore les pustules vac-

vaccinales comme le foyer, le centre d'activité de la maladie vaccinale, on comptait généralement ces cas de pustules détruites parmi les fausses vaccines. Sacco, dans ses premiers ouvrages, et tous ses contemporains les envisageaient de la sorte. Dans les temps plus récents, les docteurs Erdmann (*Hannover. Magazin*, 1821, st. 87, p. 1387), Krauss (l. c., p. 382 et suiv.), soutenaient encore la même opinion, et cela, parce qu'après l'ouverture des pustules la lymphe y devenait trouble et ne pouvait plus servir à la vaccination. C'est comme si on voulait dire, ainsi que le docteur Eichhorn l'observe très-judicieusement, qu'une pustule de petite vérole vraie, dès qu'elle est déchirée, devient une pustule de varicelle.

Tous les auteurs qui rangeaient ces cas dans la classe des fausses vaccines, devaient nécessairement leur contester toute vertu préservatrice. Aussi le docteur Krauss s'étonne-t-il beaucoup de ce que les docteurs Friese et Wolff aient pu croire que ces pustules pussent produire la préservation (l. c., p. 391 et 396). On a fait beaucoup de recherches à ce sujet et un grand nombre d'auteurs ont employé toutes les ressources de l'expérimentation et du raisonnement pour connaître l'époque précise où la coopération de la maladie locale devient inutile, et où les pustules peuvent être détruites, sans porter préjudice à l'établissement de la préservation. Les résultats et les opinions sont on ne peut plus divergents : les uns, avec le docteur Albers, veulent que la pustule puisse être détruite dès qu'elle commence à se montrer dans la peau, grande comme un grain de millet ; d'autres, avec MM. Eichhorn et Brisset, disent que dès que la fièvre primitive existe (fièvre qui, selon ces auteurs, précède l'éruption locale), la destruction des pustules peut être opérée impunément ; d'autres encore veulent, avec MM. Heim et Gregory, que l'aréole existe avant que la destruction de toutes les pustules puisse se faire, sans nuire à la préservation.

Nous avons déjà mentionné ces différentes manières de voir en parlant dans le chapitre précédent de l'époque à laquelle la vaccine devient préservatrice, et à la même occasion nous avons aussi développé notre propre opinion. Dès que le virus est introduit dans la piqûre, il est absorbé et l'infection générale est commencée, mais il y a alors, comme pour la variole et pour toutes les maladies contagieuses, une période d'incubation, qui dure sept ou huit jours, jusqu'à ce que la maladie générale se montre ; or, il n'est pas indispensable que les pustules existent

chaque fois jusqu'à l'apparition de ce trouble constitutionnel. Dans beaucoup de cas où la prédisposition est assez forte pour être mise en action par cette seule infection et pour produire, sans autre concours, la maladie générale, nous tenons pour certain qu'on pourrait opérer dès le second jour la destruction des points d'inoculation, soit par déchirement, soit par cautérisation, soit par excision, sans affaiblir la vertu préservatrice de la vaccine, qui est en voie de se développer. Cependant l'observation et l'expérimentation ont prouvé que, dans beaucoup de cas, on nuit à la préservation en empêchant la production des pustules locales, et voici comment nous nous expliquons ce phénomène :

Quand on ouvre une pustule vaccinale qui contient de la lymphe claire et qu'on la tient ouverte, on peut dans l'espace d'une heure, au moyen de tubes capillaires, recueillir de cette pustule une quantité de lymphe deux et trois fois plus grande que celle qui a pu être renfermée dans la pustule au moment de son ouverture, et comme cette lymphe produit par l'inoculation des pustules vaccinales vraies, la dernière recueillie tout aussi bien que la première. Ce fait est bien facile à vérifier, et il prouve que dans les pustules vaccinales il se fait un travail continuel de sécrétion et d'absorption de virus vaccinal. Ce travail doit se faire dès que la pustule commence à exister, par conséquent trois ou quatre jours avant que la maladie générale se déclare. On conçoit que, par cette absorption continuelle de virus, et son passage dans la circulation générale, le travail constitutionnel qui se fait pendant la période d'incubation doive être puissamment secondé; on conçoit même que la maladie générale soit souvent produite de cette manière chez des individus où le seul virus inoculé n'aurait pas été assez puissant pour le faire. Il s'opère ainsi une espèce de seconde infection plus énergique que la première, et qui, ajoutée à elle, lui donne toute la puissance nécessaire pour produire la maladie générale dans certains cas où l'infection primitive, abandonnée à ses seules ressources, n'aurait pas réussi à le faire. Si, dans ces cas, on empêche la formation des pustules et le travail vaccinal local qui s'y fait, la vaccination est nulle et non avenue, bien qu'on ait laissé à l'absorption du virus inséré un ou deux jours de temps. Nous concevons après cela qu'une nouvelle vaccination pratiquée huit ou quinze jours plus tard, et non gênée dans ses progrès, puisse prendre parfaitement, tout

comme si la vaccination précédente, qu'on a fait avorter, n'avait jamais été exécutée.

Nous ne croyons pas avoir besoin de dire que dès que la fièvre générale est établie, la destruction des pustules vaccinales ne peut plus avoir la moindre influence sur le degré de préservation produit.

Nous devons placer à côté des pustules détruites une espèce de pustules vaccinales, qui, par violence extérieure, ont dégénéré, et que Sacco (o. c., page 70) range parmi les fausses pustules. Cet auteur dit qu'en pinçant une pustule vaccinale au sixième ou septième jour, comme on le ferait pour la détacher dans sa base de la peau, on lui fait perdre sa dépression centrale, et en répétant cette manœuvre on finit par donner à la pustule la forme hémisphérique des fausses pustules vaccinales, le fluide qu'elle contient devient en même temps trouble et puriforme, et il se vide en une seule fois par une seule piqûre, comme dans la fausse pustule : cette lymphe d'ailleurs ne produit rien en l'inoculant. Si au contraire la pression n'a pas été répétée, peu à peu la lymphe qui était devenue trouble redevient limpide, et en même temps elle acquiert de nouveau toutes les qualités du bon virus vaccinal.

Il est évident que Sacco a eu tort de vouloir compter ces pustules parmi les pustules fausses ; ce sont plutôt des pustules vraies dont on a déchiré, par la tension et par la pression, d'abord la colonne du milieu qui cause la dépression centrale, et puis également les parois des cellules. Par cette déchirure la sécrétion et l'absorption du virus y ont cessé, et il s'y est établi un travail inflammatoire qui a converti le virus en pus, et a terminé précipitamment le travail spécial de la pustule. La seule différence qu'il y a donc entre ces pustules et les pustules grattées, c'est que dans ces dernières l'épiderme a été détruit également, tandis que dans les autres il est conservé; différence qui ne peut être en aucun rapport avec la production de la préservation.

M. Eichhorn dit (o. c., p. 804), que souvent entre des pustules vaccinales vraies il en a trouvé qui n'avaient pas la dépression centrale, et qui auraient pu paraître fausses, si elles n'avaient pas existé sur le même bras avec des pustules vraies. Il attribue cette anomalie également à l'action d'une violence extérieure, qui a agi dans le même sens que la pression de Sacco. Nous-même nous avons également observé cette forme

des pustules, et nous croyons, avec M. Eichhorn, qu'on peut expliquer de cette manière la prétention de beaucoup de médecins qui veulent avoir produit une vaccine vraie en inoculant le virus d'une pustule fausse, et qui veulent même avoir observé que les individus sur lesquels ils ont transporté ce vaccin suspect se sont montrés préservés, tandis que ceux desquels on avait pris le vaccin ont eu la variole. Tel est le cas raconté par Powell (King, *Treatise on the cow-pox*, p. 399), le fait rapporté par Jenner lui-même (voy. Willan, *Uebersetzt von Mühry*, p. 82), quand il dit que souvent, lorsqu'il existe une éruption vésiculeuse quelconque sur la peau, il naît près des pustules vaccinales vraies des pustules fausses. Il en est de même des prétendues fausses vaccines qu'on a voulu voir chez les galeux à la suite de l'inoculation d'un bon virus. Dans ces cas, en effet, la démangeaison habituelle aux points d'inoculation, lors de la naissance des pustules, est encore augmentée par l'existence de l'éruption psorique, et le grattage qui en est la suite entraîne nécessairement la déchirure des cellules de la pustule.

Relativement à la préservation qui en résulte, tous ces cas s'expliquent de la même manière que ceux que nous avons cités d'abord. La réalité de la préservation produite chez les galeux par les pustules en question a d'ailleurs été vérifiée par beaucoup de médecins, par exemple par Sacco (p. 76), qui trouve cela étonnant, parce qu'il compte ces cas parmi les vaccines fausses. Le docteur Fritsch (voy. Krauss, o. c., p. 345), trouva le huitième jour, chez un enfant galeux, toutes les pustules détruites par le grattage; mais il dit que le cinquième jour il y avait eu une fièvre bien évidente. Un an après, la revaccination n'eut aucun résultat.

Le docteur Eichhorn comprend encore, parmi les pustules détruites par une action locale, celles qui ont été produites par certaines méthodes de vaccination vicieuses, comme au moyen d'un vésicatoire, etc.; ensuite celles dans lesquelles on recouvrait les piqûres avec de la vessie mouillée, de la pellicule d'œuf, etc. En détachant ces corps fortement collants, la vésicule devait se déchirer en partie ou totalement, par l'arrachement de la croûte qui se forme sur la piqûre, et on devait avoir ainsi le même résultat que ci-dessus. Ce n'étaient pas non plus de fausses vaccines, mais ordinairement elles ne préservaient pas, par les raisons que nous avons déjà énoncées.

Une seconde cause de trouble, qui peut fausser la maladie

vaccinale et qu'il est bien plus important de signaler que celle dont nous venons de parler, parce que sa fréquence et l'influence évidente qu'elle paraît avoir dans la maladie vaccinale la rendent bien plus dangereuse, c'est *la complication de la vaccine avec d'autres maladies.*

Le grave intérêt que présente ce sujet nous fait un devoir de nous y arrêter plus longuement, et d'entrer dans quelques détails, afin d'apprécier avec justesse jusqu'à quel point ces complications peuvent entraver les effets de la vaccine.

Dans les premiers temps de sa découverte, Jenner remarquait déjà que la vaccine était modifiée par la teigne furfuracée et par les maladies de la peau, que Willan décrit sous le nom de psoriasis, ainsi que par les autres affections herpétiques. Il observait que la vaccination faite sur des sujets affectés de ces maladies présentaient des degrés très-variés de modifications, depuis le degré le moins perceptible jusqu'au degré le plus apparent et qui n'est plus suivi d'aucune préservation.

Le dernier écrit publié par Jenner discute principalement ce point, et témoigne souvent du chagrin qu'il éprouvait de ce qu'on faisait si peu de cas de ses avertissements. Il prétend même qu'une petite excoriation, des gerçures autour de la bouche et au nez, derrière les oreilles et sur la tête, quoiqu'elles ne soient pas plus grandes qu'un pois, peuvent déjà altérer la vaccine. Un panaris, une blépharite doivent avoir produit la même altération, et il prétend que toute lésion ou maladie de la peau qui produit une exsudation séreuse dont l'humeur s'épaissit et forme croûte, peut troubler le travail vaccinal et rendre incomplet le résultat. (*Voyez Edinb. med. Journ.*, n° 68, 1821.)

Le docteur Pieper (*Vollstænd. Abhandlung über die Kuhpocken*, Berlin, 1802, p. 186) blâme beaucoup l'emploi de la vaccination pour la guérison des maladies chroniques, et surtout des maladies de la peau, et il prétend que cette pratique doit avoir pour conséquence une préservation incomplète, parce que ces maladies ne permettent pas à la vaccine de prendre tout son essor.

Depuis ce temps, la plupart des médecins ont admis presque sans autre examen la manière de voir de Jenner, et on évitait généralement de pratiquer la vaccination pendant le cours de l'une de ces maladies. Cependant quelques auteurs, le docteur Eichhorn entre autres, disent que les affections cutanées chro-

niques sont loin de modifier toujours l'affection vaccinale, et ce dernier affirme qu'il a produit le plus souvent une très-bonne éruption vaccinale chez des galeux, des herpétiques, etc. M. John Baron observe au contraire (l. c., p. 31) : « Nous avons vu des cas où des maladies herpétiques qui occupaient les angles de la bouche, les lèvres supérieures jusqu'aux ailes du nez, ou la peau tendre derrière les oreilles, étaient cause de ce que la pustule vaccinale prenait une forme vicieuse, contenait un liquide trouble et s'entourait d'une aréole irrégulière de couleur rouge foncé. Nous avons vu des irrégularités pareilles, dues aux mêmes causes, disparaître par la destruction de l'affection herpétique, au moyen d'applications de sous-acétate de plomb. Ce cas fut observé sous la direction immédiate de Jenner lui-même ; l'aréole précoce et irrégulière autour de la pustule vaccinale était déjà formée. Il découvrit de suite la cause de ces désordres, et au moyen de l'application d'eau blanche il détruisit la maladie de la peau. En très-peu de temps, la modification disparut, et les pustules prirent une marche régulière dans leurs autres périodes. » — M. Baron ajoute que la vaccine n'est pas toujours troublée par les maladies de la peau coexistantes, mais dès que la moindre modification se présente, on ne doit plus avoir de confiance dans la vaccination, il faut la répéter dès que la peau est revenue à un état sain. — L'expérience des correspondants de M. Baron, les plus zélés et les plus favorisés dans leurs vaccinations, confirme également l'opinion de Jenner.

Beaucoup d'autres auteurs, qu'il est inutile de citer, parlent également de vaccines troublées dans leur marche et dans leur développement par des exanthèmes chroniques de la peau. Dans les rapports de vaccination des médecins wurtembergeois, nous en trouvons également des exemples, entre autres dans les rapports des médecins des districts de Tübingue, Ulbringen, Schorndorf, Ludwigsburg, Gaildorf, où sur vingt enfants galeux vaccinés, deux seulement eurent une vaccine normale ; chez les dix-huit autres la vaccine marchait trop vite, les pustules apparaissaient dès le second jour, restaient petites, et le douzième jour tout était terminé.

Nous-même nous avons observé, dans plusieurs cas, des éruptions vaccinales troublées chez des enfants qui avaient quelque affection de la peau ; nous nous rappelons particulièrement un enfant que nous avons vacciné pendant qu'il por-

tait un *impetigo larvalis* assez étendu sur les lèvres et sur le menton. De huit piqûres, cinq seulement produisirent des pustules celluleuses et déprimées au centre, mais petites et qui dès le cinquième jour étaient remplies d'un liquide trouble; elles ne s'entourèrent que d'une aréole très-imparfaite, et étaient desséchées et couvertes de petites croûtes globuleuses, raccornies, dès le neuvième jour. Six mois plus tard, après l'entière guérison de l'impétigo, nous avons vacciné cet enfant de nouveau, et cette fois nous avons produit une éruption tout à fait normale.

On ne doit cependant pas perdre de vue que les cas où il est impossible de reconnaître la moindre modification appréciable dans la maladie vaccinale, quoique compliquée d'exanthèmes chroniques, sont infiniment nombreux. Ceci pourtant ne doit pas dispenser les vaccinateurs de se défier de ces maladies, dont l'existence peut quelquefois faire avorter la vaccine; car il est probable, pour nous du moins, que ces exanthèmes doivent nuire encore bien plus souvent à l'établissement de la maladie vaccinale générale qu'à l'éruption locale.

Les exanthèmes aigus forment une autre complication fâcheuse dans la vaccine et peuvent souvent troubler sa marche.

Le docteur Krauss cite une longue série d'exemples de cette complication (o. c., p. 327-343); voici en peu de mots le résultat de ses observations : Quand la rougeole, la scarlatine, la miliaire, la varicelle, se montraient dans les premiers jours après la vaccination, les pustules vaccinales paraissaient plus tardivement, vers le dixième ou seulement au quatorzième jour; mais quand ces exanthèmes, et surtout la rougeole, se montraient le sixième, septième, huitième jour, les pustules vaccinales, peu développées, restaient stationnaires et ne continuaient leur marche qu'après la dessiccation de la maladie exanthématique, par exemple au treizième, quatorzième jour, et même plus tard. Souvent aussi, surtout dans la rougeole et dans la scarlatine, les pustules vaccinales s'entouraient d'une aréole tellement étendue, qu'elle se propageait, dans certains cas, sur tout le bras et restait du onzième au treizième jour.

Les rapports des médecins wurtembergeois contiennent des exemples très-nombreux de complications de varicelle, scarlatine, rougeole, miliaire, etc., avec la vaccine. Dans la plupart des cas, cette complication n'a eu aucune influence *modifiante* sur la vaccine; mais dans beaucoup d'autres cas on

a remarqué, ou bien une accélération dans la marche de la vaccine, avec trouble dans les phénomènes qu'elle présentait, ou bien le même retard que dans les observations du docteur Krauss. Ces observations ont été faites principalement dans les districts de Balingen, Tubingue, Geralbronn, Nagold, Schorndorf, Maulbronn, Esslingen, Stuttgard, Marbach, Herrenberg, Ludwigsburg, etc. Le médecin du district de Munzingen dit avoir vu généralement moins de réceptivité pour le virus vaccin chez des enfants qui venaient d'avoir la varicelle. Le médecin du district de Crailsheim observa que le virus pris sur des enfants *qui, en apparence, avaient eu une très-belle vaccine* en même temps que la varicelle, ne produisait par l'inoculation qu'une vaccine modifiée et incomplète. Les essais de Woodville, qui a fait des inoculations avec un mélange de virus vaccinal et de virus variolique, montrent assez que ces deux contagiums différents se limitent réciproquement dans leur action et dans les phénomènes particuliers à chacun. On y trouve même la preuve que l'un des deux peut annuler l'effet de l'autre.

Par toutes ces observations, on voit donc que les fièvres exanthématiques, quoiqu'elles ne paraissent ordinairement pas nuire à la marche de la vaccine, peuvent cependant y jeter le trouble, non-seulement si elles surviennent pendant le cours de la vaccine, mais encore quand celle-ci les suit de trop près. Ainsi ces complications sont une source de méfiance légitime, qui doit nous mettre en garde contre l'emploi d'une seule vaccination.

La vaccine, compliquée d'autres maladies, n'en éprouve le plus ordinairement aucun trouble sensible. Cependant ces complications ont quelquefois exercé une influence évidente et fâcheuse sur la vaccine : c'est ainsi que le docteur Krauss (o. c., p. 330) assure que, lorsqu'une fièvre catarrhale se montrait dès le premier jour de la vaccination, cette dernière restait sans effet, ou il ne s'établissait qu'une inflammation passagère des points d'inoculation. Dans d'autres cas, quand la fièvre catarrhale se montrait le deuxième ou le troisième jour, il se formait des pustules fausses non préservatrices.

Dans les rapports des médecins wurtembergeois il est aussi question de cette influence modifiante de la fièvre catarrhale. Elle fut observée par exemple à Stuttgard et à Tuttlingen. A

Ellwangen, pendant une épidémie de diarrhée, la vaccination fut faite sans aucun succès chez vingt-quatre enfants. A Gaildorf, on a eu le même insuccès chez des enfants qui avaient la diarrhée. A Tubingue, le docteur Uhland a vu plusieurs fois la vaccine suivre une marche accélérée sous l'influence d'une fièvre inflammatoire; tandis qu'à la suite d'une épistaxis ou d'une perte de sang produite par blessure, le même médecin a observé que la vaccine était retardée dans sa marche et ne présentait qu'une aréole incomplète. D'autres médecins de ce pays ont encore fait la même remarque. A Ulm, à Welzheim et à Tubingue, la coqueluche aussi a troublé plus ou moins l'éruption vaccinale, et dans la première de ces villes on a vu, pendant le cours de la maladie, que la vaccination faite, même à deux reprises, n'a produit chaque fois qu'une éruption fausse; mais une troisième vaccination, faite après la guérison de la coqueluche, produisit une bonne éruption vaccinale. A Esslingen, une pleurésie fit promptement dessécher une vaccine au huitième jour, et une seconde vaccination, faite après l'entière guérison de la maladie, produisit une très-belle vaccine. Dans le district d'Œhringen, une pleurésie retarda l'apparition de l'éruption vaccinale cinq semaines entières; après cet intervalle de temps, elle suivit régulièrement son cours. Dans les districts de Reutlingen et de Heilbronn on a également remarqué, chez des enfants scrofuleux, que l'éruption vaccinale était retardée jusqu'au dixième et au douzième jour, qu'ensuite elle mettait plus de temps à parcourir ses périodes et que les pustules s'entouraient d'aréoles très-faibles, etc.

Nous avons pu observer en 1841 une épidémie très-étendue de coqueluche, dans laquelle, à l'exemple d'autres médecins, nous avons cherché à employer la vaccination comme remède; mais jamais l'éruption produite ne nous a paru avoir la moindre influence sur l'intensité du mal. Réciproquement, la coqueluche n'a pas paru non plus avoir la moindre influence sur l'éruption vaccinale, excepté chez deux enfants, où nous n'avons pu produire qu'une fausse éruption. Tous les deux furent vaccinés une seconde fois le huitième jour de la première vaccination et pendant qu'ils avaient encore la coqueluche: chez l'un il y eut encore une fois une fausse éruption; mais chez l'autre, auquel nous avions fait quatorze points de vaccination, nous avons obtenu onze belles pustules vaccinales. Le premier, vacciné une troisième fois trois mois plus tard et quinze jours après

le dernier accès de coqueluche, eut alors également une éruption vaccinale normale.

En 1837, lors d'une épidémie de grippe, nous avons vacciné de bras à bras un enfant qui était atteint de l'épidémie ; aucune des huit piqûres ne produisit une pustule vaccinale. Revacciné quelques semaines plus tard et après la maladie, il eut à toutes les piqûres de très-belles pustules vaccinales.

Il nous est encore arrivé de vacciner quelquefois des enfants scrofuleux, cachectiques, et souvent nous n'avons pu produire chez eux que des pustules défectueuses ou d'apparence chétive, qui mettaient quelque retard à paraître. Ayant un jour, par nécessité, pris de la lymphe d'un de ces enfants pour faire des vaccinations, nous n'avons pas obtenu une seule bonne pustule vaccinale. Il est à croire que la vaccine qui n'est pas capable de produire un virus propre à la propager est elle-même dépourvue de vertus préservatrices.

Enfin, un certain état de la peau paraît aussi être souvent contraire à la facile absorption du virus et entrave le succès de la vaccination.

Hendel et d'autres assurent avoir observé que, chez des enfants dont la peau est encore couverte d'un poil laineux, les pustules se développent lentement, restent petites et ne s'entourent que d'une aréole très-peu étendue. Brosius vit aussi chez des enfants très-jeunes, à peau fine, des pustules plates, bleuâtres, de peu d'apparence et non préservatrices. Chez des enfants à peau épaisse et dure, il trouva nécessaire de faire une incision plus profonde, quoique alors l'hémorrhagie devînt quelquefois fatale à la vaccination. Quand la peau était fanée, flasque, il fallait d'abord la frotter (voy. Naumann, o. c., p. 672). Lüders (o. c., p. 153) dit aussi que, chez des enfants faibles, à peau flasque et terreuse, la vaccination manque souvent son effet, ou il se produit des pustules dont la lymphe est impuissante.

Nous pourrions encore citer un grand nombre d'auteurs qui parlent de vaccines compliquées avec d'autres maladies, et modifiées par elles plus ou moins fortement ; mais nous nous bornerons aux preuves données, que nous croyons plus que suffisantes pour éloigner tous les doutes qu'on pourrait encore avoir à ce sujet. Nous ajouterons seulement que Lüders (o. c., p. 160), en se fondant également sur l'observation, indique encore une autre cause accidentelle de non-réussite de la vacci-

nation, en disant : « Parmi les causes d'une vaccination incomplète dépendantes de l'individu vacciné, il faut aussi compter la convalescence d'une maladie sérieuse faite peu de temps avant la vaccination, surtout des fièvres. Pendant cette convalescence, il manque à l'organisme la réceptivité nécessaire pour développer une nouvelle maladie. » Et M. J. Baron (o. c., p. 35) dit également : « Plusieurs de nos correspondants, qui ont le plus d'expérience en pareille matière, ont reconnu une action perturbatrice sur la vaccine à la dentition, à un malaise général, aux scrofules, etc. »

Les modifications que nous avons indiquées jusqu'à présent comme dépendantes de l'intervention de diverses maladies, ne portent que sur les caractères extérieurs de l'éruption vaccinale. Ces modifications sont considérables ; mais certes, les troubles que la présence de ces maladies apporte dans l'essence de la maladie vaccinale générale doivent être encore bien plus importants. Cela doit être surtout si la maladie existe déjà pendant la période d'incubation, et dans les cas d'exanthèmes aigus, si la période d'incubation de l'une correspond à la période d'incubation de l'autre. Les deux principes contagieux s'adressent à la fois aux mêmes éléments constituants du corps, demandent chacun sa part d'aliments nécessaires à la production de la maladie respective, et nécessairement l'un doit alors contrarier l'action de l'autre, et le plus fort ou le plus favorisé doit l'emporter sur le plus faible. Nous voyons ainsi des éruptions vaccinales qui sont retardées jusqu'après la dessiccation d'une rougeole ou d'une scarlatine ; or, il est à présumer dans ces cas que la *prédisposition* à la variole ou à la vaccine a momentanément été influencée, et n'a pu permettre l'établissement complet d'une maladie vaccinale. Il est possible et même probable que la même chose a lieu dans toutes les maladies fébriles, car dans toutes ces maladies il y a affection générale de tout le corps, et l'exercice physiologique de toutes les fonctions en est altéré plus ou moins, et remplacé par un état pathologique. Est-il supposable qu'au milieu de ce trouble général le virus vaccin puisse susciter un nouveau trouble qui doit s'adresser également à toute la constitution, sans que la fièvre existante n'y mette aucune entrave ? Il est bien plus vraisemblable que cette nouvelle secousse organique sera réellement influencée, empêchée même, par le trouble général déjà existant ou intercurrent. Nous avons vu qu'une vaccine n'a donné

signe de vie que cinq semaines après la vaccination, à cause d'une pleurésie qui s'était développée pendant sa période d'incubation; puis une autre pleurésie intercurrente qui a desséché promptement une vaccine au huitième jour, et lui a enlevé toute vertu préservatrice; nous avons vu encore que les fièvres inflammatoires ont accéléré la marche des vaccines et hâté leur dessiccation; une épidémie de diarrhée qui a rendu impuissante la vaccination, etc. A la vérité ces faits sont rares, et leur nombre est presque trop petit pour être pris en considération sérieuse, surtout parce que l'état défectueux de l'éruption nous avertit et nous permet d'y remédier. Mais qui nous garantit que la fièvre vaccinale générale n'en éprouve pas bien plus souvent l'influence pervertissante? Qu'est-ce qui nous démontre que l'effet qu'elle doit produire ne se ressente fréquemment de cette coïncidence, quand même on ne s'aperçoit de rien dans l'aspect extérieur de l'affection locale, au moins par l'examen superficiel qu'on en fait dans presque tous les cas? — Pour expliquer le grand nombre d'éruptions vaccinales normales obtenues par les revaccinations, on a admis avec empressement l'existence possible de vaccines locales, dont l'éruption ne diffère pas des vaccines générales, comme cela existe également pour la variole. N'est-il pas probable que cette maladie locale, sans affection générale, peut se présenter dès la première vaccination, quand il existe des empêchements au développement de la maladie générale? Nous croyons voir alors une vaccine parfaite, et nous n'avons réellement sous les yeux qu'une vaccine illusoire, sans vertu. L'épreuve par la revaccination seule peut nous donner une certitude en cela.

Mais non-seulement un état pathologique quelconque peut faire manquer d'effet la vaccine qu'on produit, mais une constitution atmosphérique ou une constitution épidémique régnante peuvent également entraver le succès que nous devons obtenir de la vaccination. Cela paraît avoir été le cas dans les vaccinations faites à l'hôpital de Nantes, où l'impossibilité de produire l'éruption vaccinale chez soixante sujets qu'on vaccina successivement ne peut certes pas s'expliquer autrement; et si dans cette circonstance il y a eu, par suite d'une constitution atmosphérique contraire, soixante vaccines générales sans éruption locale, pourquoi se refuserait-on à admettre que par suite d'une constitution atmosphérique différente il puisse y avoir le même nombre d'éruptions locales sans maladie vaccinale générale? Le

fait que nous citons n'est d'ailleurs pas unique ; un grand nombre de vaccinateurs ont déjà remarqué l'influence que la constitution atmosphérique a quelquefois sur la production de la maladie vaccinale. M. Bousquet, entre autres, dit aussi (o. c., p. 315), que c'est par cette seule influence qu'il s'explique comment pendant six semaines, en 1830 et 1831, dans le temps le plus beau de l'année, aux mois de mai et de juin, ses vaccinations ont si peu réussi. Il est donc hors de doute que les influences atmosphériques peuvent entrer pour beaucoup dans le manque de préservation produite par la vaccine.

Certains médicaments introduits dans l'économie, peu avant ou pendant la vaccination, se sont également montrés contraires au développement de la vaccine, et nous devons par conséquent encore chercher dans leur influence une cause de non-préservation de la vaccine.

Luders (o. c., p. 160) dit qu'il a observé cet arrêt de développement de l'éruption par l'usage interne du mercure, du nitrate de potasse, des laxatifs répétés, et par l'usage externe du camphre, du mercure et du plomb. Le docteur Eichhorn conseille d'éviter les acides (o. c., p. 810). Sacco a fait des expériences avec la pile galvanique, et dit avoir détruit des pustules dans leur naissance et des pustules toutes faites en laissant agir sur elles le fluide galvanique. Jenner (Willan, o. c., p. 27) a vu l'emploi du soufre être préjudiciable au développement de l'éruption vaccinale. Bucholz (*Vollstændige Abhandlg. über Kuhpocken*, Berlin, 1802, p. 186) a vu, par l'usage d'un purgatif énergique, des pustules déjà remplies se flétrir et se dessécher. Le docteur Fulder (*The Lond. medic. Gazette*, déc. 1833) dit qu'ayant vacciné cinq enfants d'un autre sujet auquel, depuis le jour de la vaccination, on avait appliqué un vésicatoire derrière l'oreille, il détermina chez tous les cinq un gonflement œdémateux énorme des bras, avec forte fièvre, sans qu'il parût aucune trace de pustules vaccinales. Il en conclut que l'application d'un vésicatoire pendant le travail vaccinal, surtout quand elle est faite près des pustules, peut rendre la lymphe impropre à la transmission.

L'action préjudiciable de ces remèdes sur l'éruption locale doit faire supposer qu'ils ont été encore bien plus contraires à l'établissement de la maladie générale, et par conséquent à la production de la préservation, qui sans doute plus souvent encore que l'éruption est contrariée par l'action de certains agents

thérapeutiques, peut-être encore longtemps après leur emploi.

Comme dernière cause inhérente à l'individu, qui peut anéantir la préservation, nous indiquerons le manque de réceptivité ou l'existence incomplète de cette réceptivité au moment de la vaccination. — Nous nous sommes étendu longuement sur ce sujet dans la discussion de la première question : il nous suffit par conséquent de mentionner cette cause, dont nous connaissons déjà toute l'importance.

Nous avons vu également que, dans ces cas, l'éruption locale aux points d'inoculation peut se développer très-bien et suivre tout à fait la marche d'une vaccine normale, sans que l'économie soit pour cela entièrement purgée de toute réceptivité pour la variole. Il y a parfois des *vaccines locales* nullement préservatrices, comme nous l'avons vu, mais qui cependant ne se distinguent en rien de l'éruption de la vaccine préservatrice, si ce n'est par l'absence de toute réaction générale; mais comme dans les bonnes vaccines la réaction générale n'est très-souvent pas appréciable et n'est nullement exigée comme un signe indispensable de la bonté de la vaccine, il nous serait entièrement impossible de distinguer ces vaccines locales des bonnes vaccines.

L'existence de ces pustules locales nullement préservatrices était reconnue dès les premiers temps de la découverte de la vaccine. En 1798, Pearson dit déjà clairement : « La maladie locale, sans la fièvre vaccinale, ne préserve pas de la variole » (voy. *Journ. de Hufeland*, 1800; vol. x, cah. 2, p. 167). Siebert (*Archiv der Volksarzneikunde*, 1808; vol. I, cah. 2, p. 221), Reil (*Fieberlehre*, vol. V, p. 380), etc., parlent aussi des vaccines locales sans fièvre vaccinale. Plus tard, Thomson, Kraus, Hesse, Heim, et une foule d'autres, en parlent. D'ailleurs, comme nous l'avons déjà prouvé dans un autre endroit, même sans ces adhésions d'hommes qui font autorité sous ce rapport, l'existence des vaccines locales serait déjà mise hors de doute par la seule comparaison avec ce qui arrive pour la variole; là certainement personne ne voudra nier la possibilité de la production des pustules locales sans aucune participation de l'économie en général, et on sait aussi que ces pustules ont la même forme, la même structure que celles de la variole générale, suivent la même marche et fournissent un virus tout aussi propre à l'inoculation. Cela prouve donc que la participation générale de l'économie n'est pas indispensable pour la production de

très-belles pustules locales dans la variole ; elle doit donc être tout aussi peu obligatoire pour la production de très-belles pustules vaccinales locales.

Le manque d'une réceptivité suffisante au moment de la vaccination est peut-être une des causes principales des varioles après vaccination, surtout parce que dans les cas où il naît des pustules normales, on est dans l'impossibilité absolue de reconnaître s'il y a participation générale de l'économie ou non.

On ne pourra contester que ce ne soit là un argument puissant en faveur des revaccinations.

Toutes les irrégularités, en général, qui se manifestent dans le cours de la vaccine doivent nous paraître suspectes, et nous faire supposer qu'il existe, dans l'économie des individus chez lesquels on les observe, des obstacles au développement naturel et régulier de la vaccine, et qui peuvent compromettre son effet préservatif. Si nous voyons, par exemple, comme cela arrive quelquefois, que l'éruption, au lieu de paraître le quatrième jour, ne se développe que beaucoup plus tard, jusqu'à deux, quatre et cinq semaines après le jour de la vaccination ; ou bien si nous voyons que les points d'inoculation ne se développent qu'après une nouvelle insertion de virus vaccinal, qui constitue comme une sorte d'accumulation de l'infection, alors il doit nous paraître douteux que l'affection générale ait pu se développer parfaitement, quand l'affection locale a eu tant de peine à s'établir. On ne peut nier que plusieurs individus qui se trouvaient dans ce cas se sont montrés préservés ; mais cette immunité qui leur était acquise momentanément a-t-elle persisté ? n'ont-ils pas conservé un reste de réceptivité, qui, restauré par le temps, a pu les rendre aptes à contracter la variole après dix, quinze ans ? Si la préservation a même été parfaite chez quelques-uns, cela ne nous garantit pas la préservation des autres. Il n'y a qu'une revaccination faite après douze ou quinze ans qui puisse nous rassurer à cet égard.

Les autres anomalies que l'éruption vaccinale présente parfois nous inspirent les mêmes doutes sur la préservation qu'on obtient dans ces cas. M. Bousquet (o. c., p. [illegible]) et d'autres disent qu'ils ont vu quelquefois une telle différence dans la marche et le développement des boutons, que les uns touchaient à leur fin tandis que les autres ne faisaient que débuter. Il cite encore une autre anomalie observée par M. [illegible], qui a vu la vaccine parcourir tranquillement toutes ses périodes jusqu'à la

dernière, et puis, lorsque tout était fini, il l'a vue renaître pour ainsi dire de ses cendres, et marcher comme elle l'avait fait la première fois. — Au lieu d'être plus tardives, on a vu aussi quelquefois des éruptions plus précoces, ce qui est une anomalie peut-être encore plus suspecte que la première, car elle rapproche davantage ces vaccines des fausses vaccines.

D'autres anomalies ont encore été observées par différents auteurs, anomalies qui, pour être moins évidentes et moins fréquentes, ne sont pas moins significatives que celles que nous venons de citer.

2° *Des fausses vaccines comme causes de non-préservation.*

Sans disputer sur la justesse de la dénomination de *fausses vaccines*, nous l'admettons telle qu'elle est et telle qu'on l'admet généralement.

Au commencement, on appelait sans hésitation *fausses* toutes les vaccines qui ne préservaient pas de la variole. La fausse vaccine était regardée alors comme l'unique cause possible de la variole des vaccinés.

Willan (o. c.), qui attribue également à cette cause toutes ces varioles dont il a eu connaissance, comprenait sous cette dénomination toutes les pustules vaccinales qui restaient plus petites et ne s'entouraient pas d'une aréole très-belle, quoique leur virus inoculé donnât de très-belles pustules, et que les individus qui les présentaient fussent quelquefois préservés complètement de la variole. — Sacco (o. c.) va plus loin encore, et y classe même les pustules vaccinales vraies qui ont été détruites par déchirure, par pression ou par le galvanisme. — Reil (*Fieberlehre*, vol. v, p. 375) admet les mêmes espèces de fausses vaccines que Sacco, et y range encore les pustules locales. — Luders (o. c.) prétend que chaque fois, quand la vaccine ne se montre pas préservatrice, c'est un signe qu'elle avait été fausse. Il désigne encore comme telle une espèce particulière de pustules vaccinales, caractérisées par la grande quantité de lymphe aqueuse qu'elles contiennent, quoiqu'elles aient des cellules et une dépression centrale. Elles sont ordinairement préservatrices pour ceux qui les portent, dit-il; mais leur virus n'est pas propre à la transplantation, par laquelle il ne produit rien ou de fausses pustules. — Husson (article VACCINE du *Dict. des sc. méd.*) admet également deux espèces de fausses vaccines : la première appartient exclusivement aux variolés, et il re-

garde comme appartenant à cette catégorie toutes les éruptions vaccinales quelconques produites chez les variolés ; jamais il ne peut survenir chez ceux-ci, dit-il, une vaccine vraie. Il en donne la description, et les caractères qu'il lui assigne la rapprochent beaucoup de la vraie vaccine, puisqu'il dit que les pustules naissent au troisième jour, leurs bords sont aplatis, leur durée égale à celle de la vaccine la plus régulière. Nous ne voyons pas ce que de telles pustules ont de faux, comme le remarque déjà M. Bousquet : « Cette prétendue variété de la fausse vaccine, dit-il, ressemble assez à la vaccine des adultes, et ce qui prouve qu'elle est une vaccine bien légitime, c'est qu'elle produit la vaccine la plus régulière (o. c., p. 65). » — Le professeur Naumann parle également de trois espèces de fausses vaccines. La première, *vaccina pemphigoïdea*, est l'espèce que nous admettons aussi ; la seconde, *vaccina furunculosa*, qu'il compare au produit d'une piqûre d'abeille, ne forme pas pustule, mais c'est tout bonnement un point de vaccination enflammé qui, par le frottement, a fini par devenir un petit furoncle qui suppure un peu à son sommet : cette espèce ne mérite certes pas le nom de fausse vaccine ; toute autre piqûre, tourmentée par le frottement, aurait pu produire le même furoncle, le virus vaccinal y est complétement étranger ; enfin, la troisième espèce, *vaccina maligna*, n'est que la première même, car, jusqu'au huitième ou neuvième jour, c'est-à-dire jusqu'à la dessiccation, elle suit, au dire de M. Naumann, absolument la même marche et a le même aspect ; mais à cette époque sa base s'enflamme fortement et elle se transforme en un ulcère qui devient quelquefois de mauvaise nature et guérit difficilement. Certainement, dans ce cas encore, c'est le frottement ou l'arrachement de la croûte, ou le froid, qui amène un érysipèle et produit cette inflammation et cette ulcération. Les causes en sont externes et nullement dépendantes du virus inoculé, dont l'effet est passé avant que cette malignité se déclare. Nous ne voyons par conséquent aucune raison pour en faire une espèce particulière.

Il est évident que tous ces auteurs ou bien ont confondu les vaccines modifiées avec les fausses vaccines, ou bien ont appelé fausses vaccines des productions morbides tout à fait indépendantes du virus vaccinal. Les premiers n'ont pas eu l'idée d'admettre pour l'éruption vaccinale vraie les mêmes modifications qu'ils étaient obligés cependant de reconnaître pour

l'éruption variolique. Ils partaient tous de l'idée préconçue qu'après la vaccine vraie, il est impossible qu'il survienne une variole quelconque, et dès lors ils ont été amenés à considérer comme fausses des éruptions vaccinales que le raisonnement le plus simple aurait dû leur représenter comme des vaccines vraies. Ils conviennent en effet que par le virus de ces éruptions, on peut reproduire une vaccine vraie. Après cela, on ne conçoit plus la singulière préoccupation qui a pu les porter à s'imaginer qu'avec quelque chose de faux on puisse produire un résultat vrai. A-t-on jamais vu par hasard qu'il fût résulté une variole vraie d'une inoculation du virus varicelleux ? ou encore, serait-il possible qu'une fausse pustule produisît un bon virus? Dès que le virus est bon, la pustule est bonne aussi; on ne peut maintenir le contraire sans tomber dans la contradiction la plus flagrante. Les auteurs qui se sont engagés dans cette impasse conviennent d'ailleurs que leurs soi-disant fausses vaccines sont quelquefois préservatrices, tout aussi bien que les vaccines vraies. Leurs pustules auraient donc la même structure celluleuse, contiendraient le même bon virus, elles produiraient la même préservation que les pustules vraies; et on voudrait en faire de fausses pustules par la seule et unique raison qu'elles n'ont pu préserver tous les individus !

Parmi tous les caractères distinctifs que ces auteurs donnent à leurs fausses vaccines, il n'en est pas un seul qui soit bien tranché et bien précis. Le manque de préservation qu'ils ont à leur reprocher quelquefois ne caractérise pas ces vaccines, il n'est qu'un accident dont nous avons l'explication dans les exemples si fréquents de vaccines éminemment normales qui se sont démenties également. Les modifications peu importantes qu'on peut remarquer quelquefois dans leur aspect ou leur manière d'être ne forment pas une différence essentielle, et nous avons déjà établi plus haut que ces légères variations peuvent survenir dans la vaccine sans lui porter préjudice. C'est principalement depuis qu'on revaccine beaucoup qu'on a eu une connaissance bien précise de ces modifications et de la différence qu'il y a entre une vaccine modifiée et une fausse vaccine. Il a existé pareillement de la confusion entre la varioloïde et la varicelle, jusqu'à ce que les épidémies de varioloïde nous aient fourni l'occasion d'observer cette maladie à notre aise et de reconnaître le rapport intime qu'elle a avec les varioles, et la différence qui existe entre elle et la varicelle.

Comme il n'y a qu'une espèce de ce qu'on appelle fausse petite vérole, il n'y a non plus qu'une seule espèce de fausse vaccine, que nous allons décrire et que nous distinguons soigneusement des vaccines modifiées.

Voici maintenant les caractères distinctifs de cette seule espèce de fausse vaccine, qui résulte quelquefois de la vaccination et qui ne produit jamais aucune préservation, comme elle n'est jamais capable de transmettre une bonne vaccine par l'inoculation.

Nous trouvons presque inutile de faire remarquer que nous n'étendons pas la dénomination de fausse vaccine jusqu'à la légère inflammation que font quelquefois naître les piqûres du premier au quatrième jour, et que le docteur Krauss et d'autres appellent de ce nom. Il n'en résulte qu'un léger suintement de sérosité, qui forme une petite croûte fugace, sans qu'il se développe aucune pustule. Ceci ne peut pas être appelé une fausse pustule, car il n'y a pas de pustule du tout, c'est tout bonnement une vaccination manquée.

Dans la *fausse vaccine*, quelquefois le premier jour de la vaccination, plus souvent dès le commencement du second jour, les piqûres s'enflamment et peu d'heures après il s'y élève des pustules de forme irrégulièrement conique; elles s'élèvent à angle aigu de leur base enflammée, elles sont pointues à leur sommet, qui est coiffé d'une petite croûte fine et ne présente aucune dépression centrale. Ordinairement le cercle inflammatoire qui les entoure dès le commencement, n'est nullement aréolaire, c'est plutôt une inflammation tout ordinaire, peu étendue, mal limitée, avec une légère élévation de la peau. Toutefois, cette inflammation peut devenir bien plus intense, gagner beaucoup en étendue et se répandre même sur tout le bras; mais ceci n'est qu'une exception, et cette rougeur se distinguera de l'aréole de la vaccine vraie par l'époque à laquelle elle apparaît et par son irrégularité. Ces pustules coniques sont remplies d'une sérosité qui est d'abord limpide, mais devient bientôt blanchâtre, puriforme et ressemble, en se desséchant, à de la gomme. Pendant que le liquide est encore limpide, elles ont une couleur nacrée, qui est cependant différente de la couleur des pustules vraies, moins argentée, moins transparente. La grandeur de ces pustules varie depuis celle d'une lentille jusqu'à celle d'un gros pois, et même quelquefois elles acquièrent encore plus de développement. Elles se déchirent très-facilement par la pres-

sion et laissent échapper alors, ou bien quand on pratique avec la lancette une petite ouverture à leur sommet, tout le liquide qu'elles contiennent, ce qui prouve qu'elles ne sont composées que d'une seule cavité formée par l'épiderme seul. Vidées, elles ne se remplissent plus ; leurs parois s'affaissent au contraire et se détachent peu à peu par desquamation. Si la pustule n'est pas rompue, elle se dessèche vite, le plus souvent du quatrième au sixième jour, de sorte que le huitième jour (auquel la pustule de la vaccine vraie atteint à peine tout son développement), il existe déjà une croûte plate, inégale, mince, jaunâtre, ou encore plus foncée en couleur que la croûte de la vraie vaccine. Cette croûte se détache assez souvent et se renouvelle, jusqu'à ce qu'enfin, du quinzième au vingtième jour, la cicatrisation soit complète. Le plus souvent ces pustules ne laissent pas de cicatrices, à moins que le vacciné, cédant aux démangeaisons qui les accompagnent, n'ait blessé les parties assez grièvement par le frottement ou avec les ongles, pour produire un véritable abcès. Celui-ci alors, comme tous les autres abcès, laisse une cicatrice plus ou moins profonde et irrégulière.

Ces fausses pustules n'ont plus aucune des propriétés des pustules vraies ; elles sont une affection purement locale, qui n'est accompagnée d'aucune affection constitutionnelle. Elles ne paraissent avoir aucune influence modifiante ou destructive sur la réceptivité pour la variole, car, après comme avant, la variole vraie peut survenir, et jamais on ne l'a vue se modifier à la suite d'une éruption de pseudo-vaccine.

La lymphe que contiennent ces pustules ne renferme aucun atome de virus vaccinal, car jamais on ne lui a vu produire par l'inoculation une éruption vaccinale vraie. Il est même douteux, en général, qu'elle jouisse de la propriété de se reproduire par inoculation, au moins elle reste à peu près toujours sans aucune action sur l'économie quand on l'inocule. Maladie artificielle comme la vaccine vraie elle-même, la fausse vaccine ne paraît pas avoir son virus propre, au moyen duquel elle peut être reproduite ; mais elle est une production avortée, dénaturée de l'inoculation du virus vaccinal vrai, soit que ce virus ait déjà changé de nature avant son inoculation, soit que l'individu se trouve placé dans des conditions qui font avorter d'une manière particulière les pustules provoquées par un bon virus et lui font manquer son effet ordinaire.

Nous avons à dire peu de chose des causes de la fausse

vaccine. Celles qui dépendent de l'individu ou d'influences extérieures sont sans doute à peu près les mêmes que les causes qui produisent la vaccine modifiée, si ce n'est que dans ces cas elles doivent être encore plus puissantes. Au lieu d'affaiblir seulement l'action du virus, comme dans les vaccines modifiées, elles le dénaturent totalement dans la fausse vaccine et lui font produire un résultat avorté. Nous venons de parler de toutes ces causes, comme formant la première série de celles qui occasionnent la non-préservation de la vaccine, il serait donc inutile de les rappeler ici. Nous en dirons autant des causes de fausse vaccine qui dépendent d'un virus altéré ou dénaturé; elles sont encore les mêmes que les causes de la vaccine modifiée, seulement l'altération du virus est portée plus loin encore. Nous en parlerons tout à l'heure en examinant la troisième série des causes qui font manquer la préservation de la vaccine.

Il est enfin une cause spéciale de la fausse vaccine, qui dépend bien aussi du virus, mais non du virus altéré ou dénaturé. Il ne vient pas de l'homme, mais d'une espèce particulière de faux cowpox qui règne quelquefois chez les vaches, comme la varicelle règne chez les hommes, et qui chez les vaches est peut-être aussi au cowpox vrai ce que chez l'homme la varicelle est à la variole. Ce virus transmis avec succès à l'homme, ce qui ne réussit que rarement, ne produit jamais une vaccine vraie, mais toujours une fausse vaccine. Ce faux cowpox règne quelquefois épidémiquement chez les vaches.

Sacco prétend que le virus contenu dans la cavité qui est sous la dépression centrale dans la pustule vaccinale vraie produit également la fausse vaccine. Le docteur Eichhorn (o. c., p. 854), dit avoir essayé les inoculations de ce virus, et il en a toujours obtenu une bonne vaccine.

Quant aux lancettes malpropres, oxydées, émoussées, qu'on a encore voulu accuser de pouvoir faire naître la fausse vaccine, cette accusation aurait besoin d'être confirmée. Il nous paraît peu probable qu'il en soit réellement ainsi, car peu importe la manière dont la solution de continuité a été faite, pourvu que le derme soit dénudé et que le virus puisse être mis en contact avec les vaisseaux absorbants. Quant aux lancettes oxydées, il faudrait que cet oxyde de fer pût exercer une action décomposante assez prompte sur le virus, pour que cette décomposition se consommât dans le court espace de

temps pendant lequel il est en contact avec le virus, ce qui n'est guère probable. Nous avons d'ailleurs les expériences de M. Bousquet, qui dit (o. c., p. 67) qu'il a employé à dessein des lancettes oxydées et mal affilées, mais que jamais il n'a pu voir la moindre différence entre les pustules produites de cette manière et les autres pustules vraies. Il est donc probable que cette prétendue cause de fausse vaccine n'en est pas une réelle.

Nous avons dit plus haut qu'il est douteux que la fausse vaccine puisse être reproduite par inoculation. Nous savons bien que Jenner et presque tous les médecins après lui ont admis au contraire que cela peut arriver facilement. Ils parlent de générations entières de fausses vaccines produites par l'inoculation d'un faux vaccin ; mais nous rappellerons à ce sujet que ces médecins confondaient les vaccines modifiées avec les fausses vaccines, ce qui nous autorise à croire que s'ils ont pu propager des éruptions vaccinales anomales, ce n'était pas cette espèce d'éruption que nous regardons exclusivement comme la fausse vaccine ; mais c'étaient des éruptions vaccinales plus ou moins modifiées, dont le virus, modifié au même degré, n'a pas pu produire des éruptions vaccinales parfaites. Nous avons eu l'occasion de rencontrer de ces fausses vaccines, et à diverses reprises nous avons aussi cherché à les inoculer à des sujets non vaccinés ; mais c'était toujours en vain, et nous n'avons jamais réussi à produire la moindre éruption pustuleuse. Pearson déjà fait la même remarque (voy. Willan, o. c., p. 143), et beaucoup de vaccinateurs de nos jours sont du même avis.

Les caractères de la fausse vaccine sont assez connus pour qu'il doive être rare qu'elle soit confondue avec la bonne vaccine et puisse ainsi donner lieu à la non-préservation ; mais nous avons jugé utile de nous étendre sur sa définition, et d'établir clairement ce qu'on doit comprendre sous cette dénomination, non pour la décrire de nouveau, mais plutôt pour faire sentir la différence essentielle qui existe entre elle et la vaccine modifiée, que l'on confond encore si souvent avec elle : ce qui cause un grand nombre d'erreurs et de fausses conclusions. La fausse vaccine est aussi éloignée de la vaccine modifiée que la varicelle l'est de la varioloïde. Si l'inspection de la vaccine était toujours bien faite, on n'aurait guère à recommander la revaccination à cause des fausses vaccines, tant leurs caractères

sont tranchés. Bien différente en cela de la vaccine vraie incomplète, que très-souvent nous sommes totalement hors d'état de reconnaître par aucun autre moyen que par l'épreuve de la revaccination.

5° *Causes de non-préservation de la vaccine dépendantes de la lymphe qui a servi à la vaccination.*

La lymphe peut être altérée par des causes différentes, et ces altérations peuvent porter sur le virus et lui ôter la force nécessaire pour la production d'une bonne vaccine.

Nous avons déjà parlé longuement de la dégénération, de l'affaiblissement de la lymphe par sa transplantation successive d'homme à homme ; nous savons au juste ce que nous devons en penser, et nous n'y reviendrons plus ici, si ce n'est pour rappeler que dans un grand nombre de cas, elle est très-probablement la cause unique de la perte de la préservation après un certain nombre d'années ; que comme elle produit des pustules vaccinales normales, et que, selon les circonstances, elle peut s'affaiblir plus ou moins promptement par ses transplantations d'homme à homme, il ne nous reste pour dernier contrôle de la bonté de la lymphe humanisée que la revaccination après un certain nombre d'années.

Nous venons de voir également que la lymphe peut avoir une origine impure, qu'elle peut provenir d'un faux cow-pox et n'avoir pas la faculté de produire une bonne éruption vaccinale.

Mais outre ces deux causes de non-préservation, il en est encore d'autres qui peuvent amener une altération dans la lymphe et modifier ses propriétés. Si cette altération ne dépasse pas certaines limites, la lymphe peut bien encore produire des pustules vaccinales plus ou moins belles, mais elle ne produira plus une vaccine parfaite, et quoique la lymphe des pustules qu'elle fait naître puisse être propre à des vaccinations ultérieures, elle ne saurait transmettre également qu'une vaccine impuissante.

Ces causes sont :

1° Une lymphe prise sur un individu qui n'a eu qu'une vaccine modifiée. On a admis souvent comme cause de non-préservation la lymphe prise sur des vaccinés qui avaient eu précédemment la variole ou la lymphe des revaccinés, et même celle prise sur des adultes vaccinés pour la première fois (Luders, o. c.,

p. 150, etc.); mais l'expérience des derniers temps a prouvé qu'on a évidemment trop généralisé en proscrivant la lymphe de tous les individus qui sont dans ces cas. Il a été prouvé par des vaccinations très-nombreuses que souvent la vaccine des variolés fournit un virus tout aussi actif que la vaccine vierge ; que la lymphe prise dans de belles pustules de revaccinés est tout aussi puissante que la lymphe prise sur des enfants ; et l'expérience paraît même prouver qu'elle vaut, pour ainsi dire, mieux que cette dernière pour faire les revaccinations. Si la lymphe des revaccinés est tout aussi bonne que celle des enfants, il est inutile de prouver que celle des adultes vaccinés pour la première fois vaut celle des enfants.

Ces trois causes de non-préservation ne peuvent donc pas être admises, parce que les résultats obtenus par des vaccinations innombrables faites avec de la lymphe prise sur des individus qui se trouvaient dans ces trois catégories ont prouvé la nullité de ces préventions.

Nous ne rappellerons, à cet effet, que les résultats obtenus par les médecins prussiens lors des revaccinations dans l'armée et par les médecins wurtembergeois, ainsi que ceux que nous avons obtenus nous-même. Nous ne reviendrons plus sur le grand nombre de résultats que l'expérience a fournis sur ce sujet à une masse d'auteurs et dont nous avons déjà parlé.

M. Heim dit (o. c., p. 524) : « J'ai fait en grand des essais pour prouver que la lymphe des revaccinés est tout aussi bonne pour la propagation de la vaccine que la lymphe des enfants. J'ai fait ces essais sur des enfants propres à être vaccinés et j'ai produit de cette manière chez eux les plus belles pustules vaccinales, même dans des cas où la vaccination faite du bras d'un enfant était restée sans résultat. »

« Sur à peu près seize mille individus (dit-il, p. 627) qui ont été vaccinés ou revaccinés avec de la lymphe prise sur des revaccinés, cette lymphe s'est trouvée non-seulement aussi bonne que la lymphe des premières vaccines, mais elle s'est montrée même plus active pour les revaccinations des adultes que la lymphe des enfants. »

Voici encore quelques exemples cités par M. Heim sur la bonne réussite de la lymphe des revaccinés chez des enfants : A Trossingen, le docteur Roesch fit vacciner un enfant de vingt semaines d'une femme enceinte, de dix-neuf ans, qui avait de très-belles pustules à la suite de la revaccination, et le succès,

ainsi que l'a constaté le docteur V. Gross, a été complet. A Schwenningen, il fit vacciner quatre enfants d'une femme de vingt-six ans qui portait de très-belles pustules de revaccination : chez deux de ces enfants le succès fut complet, ils eurent quatre et cinq pustules vaccinales régulières ; chez les deux autres, au contraire, il n'y eut point de succès et plus tard le vaccin, pris sur des enfants, produisit chez eux de très-belles pustules. Le docteur Schmetzer, de Heilbronn, obtint une très-belle vaccine chez un enfant de dix-huit mois qu'il vaccina avec la lymphe d'un revacciné et qu'il avait vacciné sans succès plusieurs fois auparavant avec de la lymphe de première vaccine. A Boblingen, le docteur Theurer fit la même observation. Il vaccina avec un plein succès avec de la lymphe d'un revacciné un enfant qui, deux fois auparavant avait été vacciné inutilement avec de la lymphe de première vaccine. Pour plus de sûreté, lorsque l'éruption vaccinale fut passée, il le vaccina encore une fois avec de la lymphe d'enfants, mais cette vaccination fut tout à fait sans résultat. Un vaccinateur revaccina avec un plein succès un garçon de sept ans, le prit avec lui à Heimerdingen et y vaccina avec la lymphe de ses pustules vingt enfants avec un plein succès, etc.

Nous-même nous avons, en 1861, vacciné avec un plein succès huit enfants avec de la lymphe prise sur trois de nos revaccinés qui avaient eu de belles pustules vaccinales ; tous ces huit enfants ont eu la vaccine la plus normale. Nous venons d'en revacciner six avec de la lymphe de première vaccination (les deux autres sont morts depuis) et chez aucun d'eux nous n'avons pu produire par cette revaccination aucune pustule vaccinale, ni vraie ni modifiée.

Tous ces faits prouvent assez qu'on a tort d'accuser la lymphe des revaccinés, comme la cause de l'insuccès et du manque de préservation que produit la vaccine qui en est obtenue. Il est certain, au contraire, que de très-belles pustules vaccinales obtenues chez des revaccinés et chez des variolés paraissent contenir une lymphe tout aussi active que celles obtenues chez des enfants. Quand même chez eux, au moins dans la majorité des cas, la maladie générale n'est plus aussi intense que chez les enfants, cela n'empêche pas l'éruption locale de se produire parfaitement et de fournir une lymphe également parfaite ; car, nous voyons même, dans les cas de vaccines ou de varioles simplement locales, qu'il existe des pustules parfaites conte-

nent un virus parfait aussi, quoiqu'il n'existe aucune participation générale de l'économie. Il a été fait autrefois beaucoup d'inoculations avec le virus obtenu des pustules varioliques locales des bonnes d'enfants, des médecins, etc., qui avaient déjà eu une fois la variole, et aucun des observateurs qui ont fait de ces inoculations ne parle d'une différence entre l'éruption obtenue de cette manière et celle obtenue par l'inoculation du virus d'une variole des plus intenses; jamais non plus ces inoculations ne se sont montrées moins efficaces, moins préservatrices que les inoculations faites avec le virus d'une variole générale. Si, dans le temps, il en était ainsi de la variole, pourquoi en serait-il autrement de la vaccine? d'ailleurs l'expérience paraît prouver qu'elle est dans le même cas.

Il faut avouer cependant que l'éruption vaccinale se rencontre bien plus souvent modifiée chez les revaccinés, languissante et affaiblie, et que dans ces cas la lymphe doit être également affaiblie et pourra manquer de la force nécessaire pour produire une maladie vaccinale parfaite. Il faut aussi avouer que ces éruptions modifiées sont quelquefois assez difficiles à distinguer des éruptions vraies, surtout dans l'unique inspection à laquelle on se borne communément; que par conséquent on risquerait souvent de vacciner avec de la lymphe affaiblie, en se servant habituellement de lymphe de revaccinés et sous ce rapport nous devons toujours préférer la lymphe des enfants chez lesquels ces éruptions vaccinales modifiées sont bien plus rares, tout comme les varioles modifiées étaient autrefois bien plus rares chez les non préservés qu'elles ne le sont aujourd'hui chez les vaccinés. Dans le cas qu'on veuille employer la lymphe des adultes, on devra être d'abord bien assuré que l'éruption a présenté jusqu'au jour de la prise du vaccin tous les caractères de l'éruption vaccinale normale. Il peut arriver aussi que la lymphe d'une pustule modifiée produise la vaccine la plus belle et la plus efficace, mais cela n'a lieu sans doute que dans les cas où la forte prédisposition de l'individu supplée au manque de force du virus employé; tandis qu'il est probable que si ce virus peu actif rencontre une prédisposition peu développée, ou quelque autre obstacle, il ne parviendra jamais à triompher de ces entraves et à produire la maladie vaccinale réellement préservatrice.

De cette manière nous concevons comment la lymphe d'une éruption vaccinale modifiée peut devenir cause d'un manque

de préservation. Nous nous rappelons cet exemple dont nous avons déjà parlé et où une vaccine, en apparence bonne, n'a pu être propagée chez aucun enfant au delà de la seconde génération; puis les inoculations de virus de la varioloïde, faites par MM. Gregory, Guillon, Sacco, etc., et qui, dans les premières générations, n'ont pu produire qu'une éruption locale et où la lymphe n'est parvenue à reprendre son énergie qu'à la troisième, quatrième, sixième génération.

La lymphe de la vaccine modifiée a trop d'analogie avec celle de la varioloïde pour qu'elle n'affecte pas une manière d'être semblable. Il reste donc formellement établi qu'une lymphe modifiée doit être regardée comme une principale cause du manque de préservation dont on accuse la vaccine. L'éruption locale qu'elle produit dût-elle être des plus belles, nous devons toujours conserver des doutes fondés relativement à la préservation. La beauté de l'éruption ne prouve pas encore l'existence et le parfait développement de la maladie générale. Pour éviter cette cause de non-préservation, nous devons donc mettre toute notre sollicitude à avoir toujours pour la vaccination un virus aussi puissant que possible, par conséquent pris sur les individus qui ont les éruptions vaccinales les plus normales.

2° Nous avons vu dans l'examen des causes de non-préservation appartenant à la première série, que certaines maladies, un état cachectique des individus, l'influence de certains médicaments, de certaines constitutions épidémiques, peuvent faire manquer le succès de la vaccination. Toutes les vaccines qui sont donc produites sous des influences pareilles sont sujettes à être défectueuses et à fournir un virus plus ou moins altéré, qui sera peut-être impropre à la production d'une bonne vaccine. Dès que l'existence de l'une de ces causes se dévoile, nous devons donc éviter de prendre de la lymphe sur les individus suspects, car elle pourrait être assez altérée pour devenir cause de la non-préservation. Malgré le soin que nous y mettrions, le triage des pustules à bonne lymphe ne pourrait jamais se faire parfaitement bien, et nous voyons dans la revaccination le seul moyen pour compléter la préservation incomplète qui doit souvent résulter de cet ordre de causes.

3° La lymphe prise d'un mauvais cowpox de la vache est, comme nous l'avons vu, incapable de produire une bonne vaccine, et même la lymphe prise un peu trop tard d'une pus-

tule de corpox vrai paraît être dans ce cas; au moins l'aspect chétif des pustules que M. Bousquet, beaucoup d'autres et nous-même nous avons obtenues par une lymphe qui se trouvait dans cette condition, paraît le prouver.

4° La lymphe prise de pustules secondaires doit toujours paraître suspecte, car il est rare que ces pustules aient tous les caractères des pustules d'inoculation.

5° Des pustules qui ont déjà servi à un grand nombre de vaccinations, qu'on a ouvertes à plusieurs reprises et ainsi épuisées, finissent par ne plus fournir, après douze à seize heures, qu'une lymphe impuissante ou vicieuse. Cette lymphe ne produit plus qu'une vaccine imparfaite ou fausse.

6° Il en est de même de la lymphe qui est fournie par une pustule déchirée ou largement incisée, et qui est restée ouverte pendant un certain temps avant qu'elle se soit refermée. La lymphe en devient trouble et visqueuse, et ne produit rien, ou tout au plus une vaccine imparfaite. M. Eichhorn prétend que cette lymphe qui était mauvaise est absorbée, et qu'il revient de la bonne lymphe dans les pustules, de sorte que vingt-quatre à quarante-huit heures après, on peut de nouveau vacciner en toute assurance avec la lymphe de ces pustules refaites, à moins que l'aréole ne soit survenue pendant ce temps.

7° Pour que la lymphe soit bonne il faut aussi qu'elle ne soit pas prise trop tard. L'époque jusqu'à laquelle elle reste bonne diffère beaucoup, cependant on préfère de la prendre avant que le travail de suppuration commence. A dater du onzième jour au moins, la lymphe est trouble et puriforme, et l'expérience a prouvé qu'alors elle échoue souvent, ou ne produit qu'une éruption vicieuse. On sait pourtant que le virus conserve quelquefois ses qualités jusque dans les croûtes; mais qu'on ne s'y fie pas et qu'on évite de vacciner avec des croûtes, quand on peut se procurer un autre vaccin. On avait aussi prétendu qu'une lymphe prise trop tôt ne valait rien, qu'elle n'était pas mûre. Pour cette raison on conseille de ne jamais en prendre avant le septième jour. Mais les nombreuses expériences de Sacco, d'Eichhorn et d'une foule d'autres observateurs ont prouvé que la lymphe prise, même avant que la pustule se soit élevée au dessus de la peau, dès le quatrième ou le cinquième jour, est très-propre à la vaccination et produit même une vaccine qui se distingue par son énergie.

8° D'après Gregory, une lymphe desséchée est toujours d'un

effet incertain, et doit sans doute être une cause de non-préservation.

9° D'après les expériences du docteur Eichhorn, une lymphe trop étendue d'eau devient trop faible pour produire une vaccine préservatrice. Le docteur Nicolaï (o. c.) a également fait une série d'expériences qui paraissent prouver qu'il n'est pas indifférent de prendre un liquide quelconque, par exemple, de la salive, de l'eau distillée, de l'eau de rivière, etc., pour délayer la lymphe (nous ne citons pas les autres liquides dont il parle encore, parce que jamais un vaccinateur ne s'avisera de prendre du sang, de l'urine, ou de l'eau qui contient des acides, des alcalis, etc., pour délayer son vaccin). Il prétend que tous ces liquides ont une action modifiante sur le vaccin. Le liquide qui lui paraît le plus innocent sous ce rapport, c'est l'eau de puits simple.

10° Une lymphe mal conservée peut également perdre en grande partie ou entièrement ses propriétés. C'est ainsi que la lumière, l'air, l'humidité, la chaleur, un trop grand froid, une atmosphère corrompue ou chargée d'odeurs pénétrantes, comme celle du camphre, du musc, de l'assa fœtida, etc., peuvent détériorer la lymphe.

11° Trop longtemps conservée, elle s'affaiblit également, et on doit toujours s'en méfier. Les pustules, quand elle en produit encore, sont presque toujours petites, peu apparentes, accompagnées de très-peu de réaction et n'ont que des aréoles peu prononcées. Plus souvent cette lymphe ne produit qu'une vaccine incomplète.

On voit donc que des causes nombreuses peuvent enlever une grande partie de ses vertus à la lymphe qui sert aux vaccinations, et on peut craindre qu'une lymphe ainsi affaiblie ne devienne une cause essentielle de non-préservation. Tous les individus auxquels on a inoculé une lymphe pareille, se trouvent ainsi en danger d'avoir la variole, à moins qu'au moyen de la revaccination on ne les en protége.

4° Causes de non-préservation dépendantes d'un procédé vicieux employé pour faire la vaccination.

Dans les premiers temps de la vaccination, on employait différents procédés pour introduire le vaccin dans le derme : tels étaient le vésicatoire, un fil chargé de vaccin passé dans le réseau de Malpighy, des croûtes vaccinales appliquées sur le

derme dénudé, etc.; mais bientôt on est revenu de ces pratiques, qui toutes sont aussi vicieuses qu'elles sont compliquées et difficilement applicables, et on ne s'est plus servi que de la vaccination par piqûre et par incision. Il est donc inutile que nous fassions voir en quoi les autres méthodes sont défectueuses, parce qu'elles sont définitivement abandonnées.

Quant à la piqûre et à l'incision, ce n'est pas ici le lieu d'enseigner comment il faut faire ces petites opérations : on les trouve décrites partout, et elles sont d'ailleurs si simples et si faciles à exécuter, qu'il suffit de les avoir vu faire une seule fois pour pouvoir les faire aussi.

Cependant, quelque simples qu'elles soient, elles peuvent encore, quand elles sont mal exécutées, faire manquer quelquefois le but de la vaccination. C'est ainsi qu'une piqûre trop profonde, qui fait couler beaucoup de sang, ne produit souvent pas de pustules ou seulement une pustule défectueuse. Faites avec des instruments malpropres ou rouillés, elles peuvent également manquer leur but, à ce que prétendent beaucoup de vaccinateurs. D'après Gregory, la vaccination peut manquer son effet si l'opérateur ne tend pas assez bien la peau en pratiquant les piqûres ou les incisions. Il faut éviter surtout que la lymphe ne reste trop longtemps exposée à l'air avant qu'elle soit introduite dans les piqûres. Peut-être aussi qu'en l'exposant à un changement brusque et considérable de température pendant la transmission, lui fera-t-on perdre de ses bonnes qualités. Cependant von Sieck (l. c.) rapporte qu'en Islande, un missionnaire vaccina en plein air, par un froid de 30° R., et obtint une très-belle vaccine.

Nous ne rappellerons plus ici l'influence que peut avoir sur la production de la préservation le nombre de piqûres qu'on fait, nous avons fait connaître autre part notre manière d'envisager cette question.

Après l'énumération de ces causes multiples, qui peuvent entraver ou annuler l'effet préservatif de la vaccine, on ne s'étonne plus du grand nombre d'individus vaccinés qui dans les épidémies ne se sont pas montrés préservés et ont payé leur tribut à la variole. Sans doute l'effet de quelques-unes de ces causes de trouble se trahit facilement à l'inspection la plus superficielle faite par un homme entendu; mais il en est d'autres que l'examen le plus minutieux des pustules vaccinées ne

saurait faire deviner, et qu'on ne pourra reconnaître à aucun signe saisissable. L'éruption locale peut avoir le plus bel aspect, et malgré cela la maladie générale peut rester incomplète, ou même peut ne pas exister du tout. L'aspect des pustules, comme nous l'avons déjà vu dans l'exposé de la quatrième question, n'est d'aucune valeur pour la distinction des vaccines préservatrices et de celles qui ne le sont pas. La fièvre générale, qui seule pourrait nous fixer à cet égard, est trop légère pour être toujours appréciable ; elle peut d'ailleurs être simulée par une fièvre de dentition ou tout autre état de malaise momentané, et sa durée est trop courte pour que le vaccinateur puisse toujours être présent pour la constater, etc.

Nous nous sommes à dessein longuement étendu sur tous ces points, afin de montrer avec d'autant plus d'évidence qu'il est impossible d'éviter tous les écueils lors de la vaccination. Toutes les précautions imaginables seraient impuissantes pour nous donner chaque fois la certitude d'avoir réussi, et il est impossible d'espérer qu'à l'aide d'une seule vaccination, même en recommandant l'attention la plus minutieuse, la surveillance la plus active, on puisse jamais parvenir à procurer une préservation infaillible à tous les vaccinés et à rendre inutile l'emploi de la revaccination. Cette impossibilité devient encore bien plus évidente pour nous, quand nous nous rappelons tout ce que nous avons prouvé, en discutant la première question, sur les causes si nombreuses de la renaissance de la réceptivité pour la variole, même chez un très-grand nombre d'individus, qui, en apparence du moins, avaient eu les plus belles vaccines. Toutes ces causes qui empêchent la préservation illimitée, forment encore des arguments *bien autrement puissants* en faveur des revaccinations que les causes de non-préservation que nous venons d'énumérer ; car là, par le temps seul, on peut découvrir le mal. Ces cas de non-préservation échapperaient au contrôle le plus rigoureux ; ce n'est que par la revaccination faite après un certain nombre d'années, et qui détruit la réceptivité qui a reparu ou a regagné de la force, qu'on reconnaît l'existence de cette même réceptivité.

Les adversaires des revaccinations, pour être conséquents, sont obligés de rejeter toute la responsabilité des varioles après vaccine sur les vaccinateurs, en les accusant de négligence dans les vaccinations et dans l'inspection des éruptions produites. Cette accusation est bien grave et heureusement aussi bien in-

juste ; elle est lancée surtout par des hommes qui n'ont pas encore vu de varioles chez leurs propres vaccinés. Mais qu'ils y prennent garde, leur assurance ne repose que sur le hasard qui a exempté leurs vaccinés jusqu'à ce moment d'avoir à faire leurs preuves. Les épidémies de variole les ont épargnés, ou bien leurs vaccinés étaient encore tous d'un âge où il est rare d'observer la variole après vaccine. En 1826, le docteur Dornbluth a dit, dans son mémoire que nous avons déjà cité souvent, qu'il n'a vu la variole que chez des individus vaccinés par des chirurgiens, des sages-femmes, etc., et tous les individus vaccinés par M. le conseiller Sachse, qui avant lui remplissait les mêmes fonctions, se sont montrés préservés. Quelques années plus tard, de nouvelles épidémies sont survenues et un grand nombre des vaccinés du docteur Sachse, et de ceux qu'il avait vaccinés lui-même, ont été atteints, ce qui lui a fait reconnaître son erreur publiquement. M. Bousquet qui, en 1833, était encore un chaud adversaire des revaccinations, est aujourd'hui l'un des médecins français qui en font le plus et qui en obtiennent le plus de résultats favorables. Une foule d'autres médecins, surtout en Allemagne, qui s'étaient prononcés formellement contre les revaccinations, il y a de cela dix, quinze à vingt ans, et qui les croyaient alors inutiles et nuisibles à la cause de la vaccine, ont depuis ce temps complétement changé d'opinion, parce que leur propre expérience est venue leur prouver combien ils avaient tort.

Il ne sera pas inutile d'examiner quelles sont les raisons que les adversaires des revaccinations font valoir contre leur emploi. Les arguments que nous leur opposerons seront encore puisés, comme nous avons tâché de le faire constamment, dans le grand livre de l'expérience. Nos preuves seront des faits et non des abstractions.

D'abord on objecte que la rareté des varioles chez les vaccinés, au moins chez ceux où la vaccination a été faite avec soin et inspectée par un homme entendu, ne rend pas opportun l'emploi général des revaccinations.

C'est en France surtout qu'on fait cette objection, au sein de l'Académie de médecine, où, il y a plusieurs années, la question des revaccinations a provoqué des discussions assez vives.

Le principal argument qu'on fait valoir pour appuyer cette manière de voir, n'est autre que l'assurance qu'on n'a pas en-

core vu un seul cas de variole chez les individus qu'on a vaccinés soi-même et dont on a jugé la vaccine bonne ; ou bien on dit encore qu'on n'a vu que quelques rares exemples de varioloïde chez des sujets bien vaccinés, et ces cas s'expliquent par l'existence des mêmes dispositions individuelles particulières, qui permettaient autrefois l'invasion des secondes varioles ; or, ces dispositions sont trop rares (peut-être un sur trois cents, cinq cents ou mille) pour qu'on fasse par cette seule raison des revaccinations générales.

Nous venons de montrer combien un pareil raisonnement est vicieux. Comment ! parce que je n'ai pas vu, je ne crois pas ; ou parce que moi et quelques confrères qui habitent la même localité, nous n'avons pas vu, je ne crois pas !... Où en serait la science, si, pour être convaincu, chacun voulait d'abord constater par soi-même toutes les vérités qu'elle renferme et qui lui ont été péniblement acquises par l'expérience des siècles ? Cette prétention devrait surtout paraître absurde pour ce qui concerne les maladies épidémiques, qui sont quelquefois si capricieuses dans leur marche et si variables dans le degré d'intensité qu'elles présentent. Si Paris, jusqu'à ce jour, n'a pas eu son épidémie de variole assez intense pour atteindre également un grand nombre des individus dits bien vaccinés, les plaintes de tant d'autres villes et de contrées de notre pays doivent-elles rester étouffées ? toute la France doit-elle souffrir de l'incrédulité des médecins de la capitale et rester privée des moyens nécessaires pour prévenir le retour de calamités comme celles dont on a déjà eu à gémir ? Ne voudra-t-on céder en France, comme en Belgique, qu'à la nécessité des événements, puisqu'il a fallu qu'une épidémie intense de varioloïde éclatât à Bruxelles même, pour qu'on se soit hâté d'ordonner la revaccination de toute l'armée belge ?

On nous dira bien : Ce n'est pas l'expérience des seuls médecins de Paris qui est consultée pour établir l'opinion de l'Académie relativement à l'opportunité des revaccinations, c'est de l'ensemble des rapports qui lui parviennent sur ce sujet de tous les points de la France qu'elle tire ses conclusions, et c'est, par conséquent, l'expérience de tous les médecins français qu'elle consulte avant de conclure.

Qu'il nous soit permis de ne pas nous arrêter à la surface de cette objection spécieuse, mais de soulever le voile de complaisance dont on la revêt ; qu'on nous permette de dire ici la vé-

rité sans fiction ; le sujet est bien assez grave pour mériter une appréciation impartiale. Nous dirons les choses, libre de toute préoccupation personnelle, d'ailleurs nous sommes loin de vouloir faire ici des personnalités, c'est de la chose elle-même que nous parlons. Nous dirons donc que les principes d'après lesquels on se dirige sont vicieux, il n'est donc pas étonnant que, malgré la bonne volonté d'un grand nombre, les résultats le soient aussi. Ces rapports que reçoit tous les ans l'Académie de médecine sont très-imparfaits, si ce n'est pour ce qui concerne la vaccination, au moins pour ce qui regarde les épidémies de variole. Presque jamais le médecin de campagne, quand il observe une épidémie, ne se donne la peine de la décrire ou d'en faire des relevés statistiques, et tout aussi rarement il en instruit le Conseil de salubrité ou le Comité de vaccine dans la circonscription desquels il exerce ; car il n'existe aucun règlement, aucune circulaire, qui lui prescrive ou qui l'engage même simplement à le faire. Dans les villes, il se fait plus souvent quelques relevés, qui dans la suite sont portés à l'Académie ; mais il est encore bien rare de trouver dans ces relevés des chiffres exacts, qui indiquent le véritable nombre des individus atteints. Qu'on ne croie pas que nous disions ceci par pure médisance et parce que nous supposons simplement qu'il en est ainsi. Au contraire, nous nous sommes donné la peine de vérifier la chose, et depuis nombre d'années nous sommes à même de le faire exactement. Eh bien, en toute connaissance de cause, nous pouvons assurer que ce que nous avançons est vrai, non seulement pour le département que nous habitons, et qui, dans les rapports de l'Académie, est toujours cité comme un département modèle pour ce qui concerne les rapports qu'il fournit, mais encore pour les départements limitrophes. Nous savons par exemple, avec une entière certitude, que l'Académie n'a eu aucune connaissance de la dernière épidémie que nous avons observée, et qui nous a donné l'occasion de faire nos remarques et nos expériences. Aucun relevé statistique autre que celui que nous avons dressé n'en a été fait, aucun renseignement même n'en est parvenu au Conseil de salubrité publique du département ; cependant elle a été observée encore par plusieurs autres médecins, nos collègues. Et en même temps ou peu de temps avant et après que cette épidémie a régné à Wasselonne, la variole a encore sévi parmi les vaccinés dans plusieurs autres localités des environs, sans que le Conseil de

salubrité publique en fût instruit par qui que ce soit. Il en est ainsi tous les ans. Depuis plus de dix ans que nous sommes à même de pouvoir nous procurer des renseignements sur les épidémies de variole du département et des contrées les plus voisines, il n'y a pas eu une seule année dans laquelle cette maladie ne se soit déclarée dans des localités plus ou moins nombreuses ; on pourrait même dire, sans exagération, qu'elle règne presque constamment, tantôt dans telle localité, tantôt dans telle autre. Depuis le mois de novembre dernier (1841), entre autres, une épidémie de variole très-intense et très-étendue règne à quelques lieues d'ici (cantons de Molsheim et Rosheim). Elle s'est étendue sur une quinzaine de petites villes et villages. Un grand nombre de vaccinés en sont atteints, et l'on compte parmi eux un certain nombre de morts, entre autres un curé de village, qui, quoique vacciné, est mort d'une variole confluente !

Nous pouvons assurer que dans l'espace de dix ans, les varioles ont atteint bien au delà d'un millier de vaccinés de notre pays, et nous ne pensons pas que l'Académie ait eu connaissance de la vingtième partie de ces cas. Nous doutons également que sur une seule de ces épidémies on lui ait communiqué des renseignements bien exacts. Cependant, comme nous venons de le dire, notre département est cité comme un département modèle pour l'exactitude avec laquelle, depuis la création des médecins cantonaux (depuis vingt-cinq ans) les vaccinations y sont pratiquées et généralisées. Et certainement il mérite aussi cet éloge. Mais s'il faut avouer que dans ce département, les varioles règnent si souvent et atteignent un si grand nombre d'individus, comment l'état des choses ne serait-il pas pire encore dans la plupart des autres départements où la vaccination est beaucoup moins généralisée et moins régulièrement faite ? Dans le rapport que le Comité de vaccination a lu à l'Académie sur les vaccinations de 1839, il est dit que le nombre des individus vaccinés atteints de varioloïde, dont il est fait mention explicite dans les documents de cette année, s'élève à cinq cent quinze. Il est vrai que le rapporteur a la précaution de dire : « dont il est fait mention *explicite*, » et laisse ainsi entrevoir qu'il suppose que le nombre réel des varioles après vaccine est dans une proportion plus élevée sur les quatorze mille neuf cent dix-sept varioles de l'année 1839, dont l'Académie a eu connaissance. Toujours est-il que l'Académie n'en est

pas instruite, et ne peut juger que d'après les documents imparfaits qu'elle a reçus.

Nous avons essayé de vérifier pour notre ressort les chiffres que nous donne l'Académie, et nous avons additionné à cet effet les nombres approximatifs que plusieurs de nos confrères, dont les résidences ou leurs environs avaient été infestés alors par la variole, ont bien voulu nous fournir sur notre demande. Eh bien, d'après cette supputation, le chiffre total des varioloïdes chez les vaccinés d'une partie de notre département, et pour l'année 1839, a été au delà de la moitié de ce que le rapport de l'Académie sur cette année a mis sur le compte des quatre-vingt-six départements de la France. Nous avons approché de trois cents cas de varioloïde, et l'Académie parle de cinq cents pour toute la France ! Nous le demandons alors : est-il jamais possible d'admettre qu'un seul département ait fourni trois cents varioloïdes, et que tout le reste de la France n'en aura plus fourni que deux cents ? Une pareille supposition serait d'autant plus absurde que ces trois cents cas ne se sont pas présentés dans une épidémie unique et dans une seule localité ou dans un seul coin du pays, mais que beaucoup d'épidémies plus ou moins intenses et éparpillées sur toute la contrée ont concouru à grossir ce chiffre.

Après cette vérification, peut-il rester douteux que les rapports envoyés chaque année à l'Académie de médecine sont infiniment incomplets, et qu'il faut se méfier grandement dans ces rapports des chiffres peu élevés des vaccinés atteints de varioloïde ? On a tout lieu de croire, au contraire, que si on parle de cinq cents cas de varioloïde pour une année, ce chiffre est en réalité quinze et vingt fois plus élevé. L'envoi de ces rapports est trop subordonné à la bonne volonté des médecins ; il n'y a pas d'ordonnance qui en prescrive la rédaction exacte, il n'y a pas de médecins spécialement chargés de les fournir, rétribués pour le faire : on ne peut donc pas les exiger comme une obligation, ainsi que cela a lieu dans d'autres pays. Tant qu'on ne se décidera pas en France à instituer un service de santé bien organisé, et que la rédaction des relevés statistiques restera abandonnée à la seule bonne volonté des médecins, qui ne sont pas même encouragés dans cette besogne, aussi longtemps ces rapports resteront imparfaits et ne serviront qu'à nous laisser dans une fausse sécurité au milieu du danger qui nous entoure de toutes parts. Qu'on leur compare plutôt les

relevés statistiques fournis par d'autres pays, où le service de santé est bien réglé, où des médecins rétribués veillent dans chaque district, dans chaque canton, sur l'invasion de toutes les épidémies, et leur opposent tous les moyens possibles pour les étouffer dès leur naissance; où ils sont tenus d'en fournir des états annuels très-exacts et détaillés à l'administration centrale; où enfin ils ont à faire et à surveiller les vaccinations, qui sont obligatoires dans ces mêmes pays. Ce n'est que par des relevés faits dans des conditions pareilles, et qui ont toute l'exactitude qu'on peut attendre de ces sortes de documents, qu'il est possible de juger des ravages que fait une maladie et de la suffisance ou de l'insuffisance des moyens préservatifs qu'on lui oppose.

Nous proposerons encore pour modèle le royaume de Wurtemberg, et l'ouvrage du professeur Heim nous facilitera ici les recherches. Comme toutes les conditions d'un bon service de santé, telles que nous venons de les indiquer, s'y trouvent remplies, il y a tout lieu de croire que dans ce pays la proportion des varioloïdes doit être moins forte qu'en France. Les premières vaccinations, qui y sont obligatoires, sont faites à peu près chez la totalité des enfants naissants; ensuite une épidémie n'y gagne jamais une grande étendue, car les vaccinations et les revaccinations générales dans l'endroit où la variole se déclare, la séquestration des malades, l'isolement des maisons infectées par des cordons sanitaires, enfin tous les moyens de santé doivent être employés par le médecin du district, dès que les premiers cas de variole se déclarent, et ordinairement il parvient ainsi à empêcher la propagation du mal. Eh bien, malgré tous ces avantages dont jouit le Wurtemberg, comparativement à la France, et qui devraient amener une réduction proportionnelle dans le chiffre des varioliques, voici ce que nous apprennent les relevés statistiques qui se trouvent dans le livre du professeur Heim :

Depuis le mois de juillet 1831 jusqu'au mois de juin 1836, ainsi dans l'espace de cinq ans, sur neuf mille six cent cinquante-deux villes et villages qui se trouvent dans le royaume de Wurtemberg, et qui contiennent un million cinq cent quatre-vingt-sept mille quatre cent trente-huit habitants, la variole s'est montrée dans trois cent quarante-quatre villes et villages (et à plusieurs reprises dans quelques localités), et a atteint seize cent soixante-dix-sept individus, dont mille cin-

quante-cinq vaccinés. Ainsi, malgré toutes les précautions qu'on prend dans ce pays, il y a eu dans cinq ans trois cent quarante-quatre localités dans lesquelles la maladie s'est déclarée, et où sans doute elle se serait développée beaucoup et aurait pu s'étendre sur bien d'autres endroits, ce qui aurait porté le chiffre des vaccinés atteints bien au delà de mille cinquante-cinq, si par le prompt emploi des moyens les plus énergiques, on n'avait pas étouffé chaque fois l'épidémie dans sa naissance. Or, si dans le Wurtemberg la variole a pu infester trois cent quarante-quatre localités dans le court espace de cinq ans, quel doit être le nombre des localités dans lesquelles elle sévit en France, pays vingt fois plus grand et plus peuplé que le Wurtemberg, et où les mêmes barrières puissantes ne sont pas opposées à la propagation de cette maladie? Quel nombre vraiment effrayant d'individus vaccinés ne doit-elle pas y atteindre? Ce chiffre doit être très-grand, et ce qui nous le prouve, c'est que le nombre approximatif que nous avons trouvé pour un seul département est en effet proportionnellement bien plus élevé que celui fourni par le Wurtemberg.

Le Wurtemberg d'ailleurs n'est pas le seul pays où la variole se montre si fréquemment, malgré de bonnes institutions médicales : la Prusse, la Bavière, le grand-duché de Bade et tous les autres pays où le service de santé est également bien réglé et fournit des relevés justes et exacts, nous apportent des données à peu près semblables.

Que l'Académie se hâte donc de se dépouiller de ses illusions, qu'elle fasse vérifier sur quelques points de la France les rapports qu'on lui envoie, et qu'en apprenant ainsi toute la vérité, elle ne s'endorme pas plus longtemps dans une fausse sécurité, entretenue par les rapports dont elle est victime; qu'elle se décide une bonne fois à contribuer autrement que par des dénégations à l'avancement de la vaccine et qu'elle sollicite du gouvernement des institutions et des mesures sanitaires plus conformes aux véritables besoins du pays.

A ne prendre du reste que les rapports si imparfaits qu'on envoie à l'Académie, y trouve-t-on déjà tant de sujets de satisfaction? Sont-ils assez rassurants, pour qu'il soit permis de rejeter si loin, dans les conclusions du rapport annuel, toute idée d'une revaccination générale, comme on l'a fait dans le rapport pour 1842? Si une société de médecine, dix-huit comités et cent soixante-dix médecins se sont prononcés contre les revac-

cinations, un comité et vingt-huit médecins se sont aussi prononcés pour. Ce dernier nombre est petit à côté du premier, mais celui-ci est cependant bien minime aussi à côté du nombre total des médecins français qui ne se sont pas prononcés sur ce sujet. Si vingt-neuf ont vu et cent quatre-vingt-dix n'ont pas vu, parce que l'occasion leur a manqué, est-ce à dire que ces derniers ont raison parce qu'ils sont six contre un, et pour cela les autres ont-ils mal vu et mal compris? Où mènerait un pareil raisonnement, si on voulait l'appliquer à toutes les questions de pathologie? Si en 1829 les épidémies ont fourni l'occasion à vingt-neuf médecins de constater l'insuffisance d'une première vaccination et les avantages des revaccinations, elles ont fourni peut-être la même occasion à un nombre égal de médecins en 1830, et ainsi de suite. Faudrait-il donc que toute la population de la France fût prise d'une épidémie générale de variole, qui prouvât ces choses à tous les médecins à la fois, pour qu'on finît par conclure à la nécessité des revaccinations? Même les renseignements incomplets reçus par l'Académie ne donnaient certes pas le droit à la commission de vaccination de conclure si hardiment contre les revaccinations. Ce qu'elle avait appris devait au moins l'engager à la réserve et lui inspirer l'idée d'une enquête sérieuse et satisfaisante. Elle assume sur elle une bien grave responsabilité en se prononçant aussi nettement dans cette question. Elle doit se pénétrer de toute l'importance de sa mission et se souvenir que la santé publique est entre ses mains, qu'elle en est la tutrice, la gardienne, que c'est d'elle que l'humanité a le droit d'attendre l'application de tous les moyens qui sont capables d'atténuer ses souffrances. C'est de l'Académie de médecine que doivent émaner toutes les propositions de lois et d'ordonnances concernant la santé publique et la pratique de la médecine en France; c'est à elle que différents ministres, alarmés par les nouvelles d'épidémies varioliques chez les vaccinés, se sont adressés à plusieurs reprises, pour savoir s'il y avait lieu d'ordonner des revaccinations générales. Son avis a toujours été contraire à cette mesure, et c'est à cela que notre pays est redevable d'être privé de ce moyen de préservation. Nous l'adjurons de ne pas attendre que les désastres de Marseille et de la Provence entière se renouvellent, pour faire jouir notre pays des avantages que les revaccinations procurent depuis quinze ans à d'autres contrées. Si les documents indigènes lui manquent pour l'instruire sur l'utilité d'une

pareille mesure, qu'elle aille puiser dans l'abondance des documents fournis par d'autres pays, et qu'elle nous dote alors le plus promptement possible d'un complément de la vaccination, dont l'indispensable nécessité ne pourra pas manquer de se faire sentir impérieusement (1).

Une objection d'un autre genre qu'on fait encore aux revaccinations, c'est que la variole se montre quelquefois dans les premiers mois ou dans les premières années qui suivent la première vaccination, de sorte qu'il faudrait commencer à revacciner déjà après quelques semaines et répéter cette opération plusieurs fois dans la suite, ce qui serait d'une exécution tout à fait impossible pour la généralité de la population.

Nous avons vu, effectivement, que quelques observateurs ont signalé des varioloïdes chez des enfants très-jeunes; quelques-uns veulent même les avoir rencontrées plus fréquemment chez ces enfants que chez les adultes. Mais d'abord il est à considérer que ces auteurs comprennent dans leur dénombrement une assez forte proportion d'enfants, qui, huit, dix, quinze jours après la vaccine, ont eu la variole; ce qui doit faire supposer qu'ils étaient infectés de variole avant la vaccination, mais que le développement de la vaccine a empêché les progrès de la variole, qui est restée latente jusqu'à l'entière terminaison de la vaccine. Chez d'autres auteurs, les chiffres des enfants non préservés ont été enflés par la confusion des varioles et des varicelles dans leurs relevés. On ne peut nier ensuite qu'à part cela, les varioles ont effectivement été observées chez un certain nombre d'enfants où l'infection variolique ne s'est évidemment faite qu'après la vaccination; mais leur nombre n'est jamais bien

(1) Nous ne pouvons pas nous refuser la satisfaction de citer, à l'appui de ce que nous venons de dire, le passage du rapport de M. Serres qui y a trait, et qui, tant par l'autorité de la source dont il émane que par les faits qu'il rappelle, sera un des plus puissants arguments en faveur de notre manière de voir : « En France (dit le rapport, p. 108), les relevés des épidémies montrent que les vaccinés atteints par la variole s'élèvent à plus du tiers des variolés; peu d'années se passent sans que des épidémies de variole éclatent dans les départements. Enfin, on peut, d'après les variolés qui entrent dans les hôpitaux de Paris, d'après le nombre des décès par cette maladie, inscrits tous les ans dans les tableaux du Bureau des longitudes, considérer la variole comme endémique à Paris depuis plus de vingt ans. On ne saurait donc mettre plus longtemps en doute *l'opportunité de s'occuper chez nous des secondes vaccinations, et justifiées, comme nous allons chercher à l'établir, l'expérience se prononce en leur faveur.* »

considérable. Si toutefois, dans quelque épidémie, les enfants se trouvaient pour une forte proportion dans le nombre des individus atteints, ce dont, à notre connaissance, il n'existe aucun exemple bien authentique, on devrait douter de la bonté du virus vaccin, ou bien on devrait croire qu'une inspection superficielle des pustules vaccinales, ou un manque d'inspection, aura laissé passer inaperçues des vaccines anormales, ou qu'il aura existé chez ces enfants quelqu'une de ces circonstances particulières qui peuvent empêcher l'entier effet de la vaccination, et dont nous avons parlé plus haut.

Si nous exceptons ces cas possibles, mais tout exceptionnels, nous trouvons qu'en général la variole ne survient, après une vaccine de bonne apparence, qu'après douze, quinze, vingt ans. Cette vérité a été appuyée d'exemples assez nombreux dans les premières parties de ce travail, pour qu'il soit inutile de nous y arrêter davantage. Néanmoins les cas contraires existent, et à la rigueur on pourrait dire que par la revaccination faite seulement un certain nombre d'années après la première vaccination, on ne préviendra pas l'invasion de la variole chez un certain nombre d'individus pendant le temps qui s'écoule entre les deux époques vaccinales. Mais, en vérité, ces événements sont si rares, et une inspection rigoureuse de la première vaccine laissera le nombre de ces vaccinés exposés à la chance d'avoir la variole tellement restreint, qu'on pourra, en toute sûreté de conscience, ne pas en tenir compte. D'ailleurs, dès qu'une épidémie se déclarerait dans une localité, et que par conséquent ces individus seraient exposés à contracter la maladie, on ne se bornerait pas à revacciner seulement les personnes qui auraient l'âge voulu; mais on revaccinerait les individus de tout âge, et toute la difficulté s'évanouirait.

Tout ce que cette observation pourra donc prouver, ce n'est pas l'inutilité des revaccinations, mais la probabilité que la revaccination générale faite à un certain âge n'est pas non plus capable de prévenir tous les cas de variole chez les vaccinés.

Parlerons-nous à présent de l'objection qu'on lui a faite, en disant que les bonnes vaccines obtenues par elle sont trop rares, pour qu'on la rende généralement obligatoire?

Une telle objection était tout au plus encore permise à M. Bousquet, en 1833, lorsqu'il publia son ouvrage, et alors que les succès obtenus par la revaccination dans d'autres pays étaient trop neufs, trop peu connus, trop peu constatés

par l'expérience ; mais aujourd'hui qu'on compte par cent mille les revaccinations faites en Prusse, dans le Wurtemberg, en Bavière, etc., et que la proportion immense de bonnes pustules obtenues partout est connue de tout le monde, il tient vraiment du ridicule qu'on ose encore produire une telle objection. Est-il permis à un médecin qui, sans renouveler son virus affaibli, a fait de temps à autre quelques tentatives isolées et inutiles de revaccination, dont la somme totale ne dépasse pas le chiffre de dix, quinze ou vingt; lui est-il permis de conclure de ces rares essais, qu'il est très-rare qu'on obtienne de belles pustules de seconde vaccine? N'est-ce pas une prétention tout à fait inexcusable de sa part, d'affirmer que les vaccinateurs des autres pays qui ont pratiqué tant de revaccinations depuis une quinzaine d'années, et qui en obtiennent constamment le même succès, ont tous mal observé ou sont de mauvaise foi, comme certain adversaire fanatique de la revaccination n'a pas craint de le dire publiquement ? C'est une triste argumentation que de dire que tous les médecins de tout un grand pays sont d'une insigne mauvaise foi, et cela pour complaire à un homme haut placé dans la hiérarchie médicale de ce pays, et qui exerce sur eux une influence dictatoriale. Ces pauvretés n'ont pas besoin de réfutation; il suffit de les citer pour en faire justice.

Non, les belles pustules vaccinales obtenues par les revaccinations ne sont rien moins qu'un phénomène rare; on les voit au contraire très-fréquemment, et cette vérité que nous exprimons ici est acquise à la science par des milliers d'observations faites dans des pays très-divers et continuées depuis plus d'une quinzaine d'années.

Dans son *Traité sur la vaccine*, M. Bousquet a donné une autre explication de cette fréquence des belles pustules vaccinales par la revaccination. On sait qu'il rejetait alors bien loin la nécessité des revaccinations générales et il croyait pouvoir expliquer d'une manière satisfaisante la production des bonnes secondes vaccines, en disant que dans presque tous les cas ces vaccines n'étaient plus que des éruptions locales, en tout comparables aux varioles locales que gagnaient autrefois les variolés par un contact prolongé de quelque partie de leur corps avec des pustules de variole, ou par l'inoculation. « Supposé, dit-il (p. 266), que cent doubles vaccinations donnent dix doubles vaccines, supposé que sur dix doubles vaccines il s'en

trouve une qui dénote un reste d'aptitude à la variole... » On voit donc que sur dix belles secondes vaccines il en admet à peine une seule qui soit plus qu'une vaccine locale.

La plupart des adversaires des revaccinations ont opposé ce même raisonnement à ceux qui voulaient s'étayer des nombreux succès des revaccinations pour prouver leur utilité. Ils ont même fait de cette objection une de leurs principales armes pour combattre la pratique des revaccinations, en cherchant à démontrer, par l'expérience, que le nombre des succès obtenus par la revaccination ne donne nullement la mesure du nombre des individus vaccinés qui ne sont pas préservés de la variole; en d'autres termes, que si chez tel individu la revaccination produit une belle éruption vaccinale, on n'est nullement en droit d'en conclure qu'il aurait également pu contracter la variole.

Ils trouvent la principale preuve de cette proposition dans les exemples très-nombreux d'individus vaccinés qui ont traversé une ou plusieurs épidémies de variole, en s'exposant à la contagion, sans jamais être atteints de la maladie et qui cependant ensuite ont été revaccinés avec un plein succès, et dans les exemples assez nombreux aussi d'individus qui, ayant eu la variole dans leur jeunesse, ont depuis traversé impunément toutes les épidémies de petite vérole et chez lesquels on est également parvenu à produire une belle éruption vaccinale par la vaccination.

Comme on le voit, cette objection ne repose nullement sur le fond mobile de simples vues théoriques, mais elle s'appuie sur l'expérience pratique, et l'explication pure et simple d'un grand nombre de faits incontestables; elle a par conséquent trop d'importance à nos yeux pour que nous ne cherchions pas à bien l'approfondir.

Déjà, dans les premiers temps de la vaccine, on a fait de nombreux essais pour savoir s'il n'était pas possible de donner une bonne vaccine à des individus qui avaient déjà eu la vaccine ou la variole.

Nous avons déjà parlé, dans la discussion de la première question et au commencement de celle-ci, des essais de revaccinations faits alors sur les vaccinés, essais qui étaient restés à peu près tous sans résultat, parce que la seconde vaccine suivait de trop près la première.

Quant aux *vaccinations des variolés*, il est important pour

la question qui nous occupe d'en connaître le résultat; qu'il nous soit donc permis de citer ici un certain nombre d'observations fournies par l'expérience.

Un grand nombre des expérimentateurs qui ont tenté de produire la vaccine sur des individus variolés, ont vu échouer leurs inoculations chez tous les sujets; tels sont les Pearson (*Bradley's phys. med. Journ., übersetzt von Kühn*, 1801, p. 306), Hessert (*Hessert und Pilgers Archiv für Kuhpock-Impfung*, cah. 1, p. 58), Faust, Sybel, Lavater, Gray, Hellwag, Bucholz, tous cités par ce dernier dans son écrit sur la vaccine; Ballhorn et Strohmeyer (*Journ. de Hufel.*, vol. x, cah. 3, p. 127), Otto (*Altenburger Annal.*, 1801), Nenlaf (*ibid.*, 1801), Sommering et Lehr (*Prüfung der Schutzblattern, etc.*, Francfort, 1801), Golz (*Hessert und Pilgers Archiv, etc.*, cah. 2), Gessner (*Hartenkeils med.-chir. Zeitung*, 1801, vol. III, p. 262), Michaelis (l. c.), Hanlege le jeune (*Journ. de Huf.*, vol. XXIII, cah. 2, p. 118), Sacco (o. c.), etc., qui tous ont conclu de leurs expériences qu'une belle vaccine doit être aussi rare chez les variolés que l'est une seconde variole elle-même.

Mais une telle opinion n'a pas été sanctionnée par les expériences d'un bon nombre d'autres médecins, qui ont expérimenté en même temps que les auteurs que nous venons de citer, et elle ne l'a surtout pas été par les résultats des essais de ce genre faits de nos temps en grand, et qui la contredisent formellement.

Jenner tout d'abord cite déjà un certain nombre de vaccinations suivies d'un succès complet chez des individus variolés. Cependant il engage d'autres expérimentateurs à vérifier son opinion, qui admet la possibilité d'une bonne vaccine après une bonne variole (Voy. *Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken. Aus dem Englischen, von Ballhorn. Bremen*, 1799, p. 13, 15, 17, 21; et *Further Observations*, p. 42).

Woodville (*Beschreibung einer Reihe von Kuhpocken. Aus dem E. von Friese*, 1800, p. 41-47) a vu la vaccine naître par simple contagion de la vache à l'homme chez un individu adulte, qui comme enfant avait eu la variole. De même il a produit une bonne vaccine chez une femme qui, dans son jeune âge, avait eu la variole; mais jamais il n'a réussi à produire la vaccine chez des individus qui peu de temps auparavant

avaient eu la variole; d'où il conclut que pour que la vaccination des variolés ait un résultat heureux, il faut qu'il existe un intervalle de plusieurs années entre l'apparition de l'éruption variolique et l'inoculation du vaccin.

Müller (*Altenburger Annal.*, 1801) a produit plusieurs fois une éruption vaccinale toute normale chez des variolés.

Winkler (*ibid.*), qui avait eu une variole confluente comme enfant, se vaccina deux fois et obtint chaque fois une pustule vaccinale qui ne différait des pustules normales que par un aspect plus jaunâtre et par le manque de l'aréole et de la fièvre le dixième jour.

Lutheritz et Weigel (*ibid.*, 1802), tous les deux variolés, ont réussi à se donner par la vaccination des pustules toutes normales, dont la lymphe leur a pu servir à vacciner.

Wardenburg (*Journ. de Hufel.*, vol. xiv, p. 98), affirme que les docteurs Bohn, Elissen, Gerson, Mende, Schlossbauer et Freyer, membres de son Institut clinique, qui tous avaient eu la variole, ont produit sur eux-mêmes, par la vaccination, une très-belle vaccine.

De Carro (*Histoire de la vaccination en Turquie, en Grèce et aux Indes*, Vienne, 1804, p. 45) admet également la possibilité d'une bonne éruption vaccinale chez des variolés.

Schütz (*Journ. de Huf.*, vol. xvi, cah. 3, p. 51), variolé dans sa jeunesse, se donna, par l'inoculation, trois belles pustules vaccinales, avec aréole et mouvements fébriles; leur lymphe put servir à des vaccinations d'enfants. Il cite encore l'exemple d'un autre médecin variolé, chez lequel la vaccination a eu le même succès. Cependant, plus tard, voulant se vacciner une seconde fois, il ne réussit jamais à produire de nouveau des pustules.

Zichler (*Geschichte der Vaccination in Boehmen. Prag.*, 1804), obtint absolument le même succès sur sa propre personne.

Le docteur Harder (*Vermischte Abhandlg.*, etc., 2e *Sammlung*, 1823), vaccina vingt individus qui avaient eu la variole quatorze à trente-deux ans auparavant : chez aucun d'eux il ne put obtenir une éruption vaccinale normale, mais chez sept il obtint une vaccine modifiée.

Le docteur Doruldüth (*Journ. de Huf.*, nov. 1826, p. 37-45), qui cite tous ces résultats des vaccinations chez les variolés, a lui-même vacciné dix-sept individus qui, seize à quarante ans

auparavant, avaient eu la variole. Sur ce nombre il obtint chez cinq une belle éruption vaccinale, dont la lymphe a pu servir à lui et à d'autres médecins, à des vaccinations d'enfants, et chez trois autres il obtint un succès modifié.

Les médecins wurtembergeois ont eu l'occasion de vacciner un bon nombre de fois des individus qui antérieurement avaient eu la variole, et qui en portaient encore des marques plus ou moins nombreuses et distinctes. Nous voyons, par le tableau général des revaccinations du Wurtemberg que nous avons copié de l'ouvrage de M. Heim, que dans les cinq années 1831-1836, deux cent quatre-vingt-dix-sept variolés ont été vaccinés dans les différentes parties de ce royaume. Sur ce nombre la vaccination fut suivie d'un succès complet chez quatre-vingt-quinze individus, chez soixante-seize autres elle eut un succès modifié, et chez cent vingt-six seulement elle ne produisit aucune éruption ; soit : succès complet chez trente-deux pour cent ; succès modifié chez vingt-six pour cent, et succès nul chez quarante-deux pour cent.

Le docteur Heim lui-même, qui avait eu la variole dans sa jeunesse, s'était souvent, depuis qu'il était médecin, exposé impunément à la contagion de la variole ; en dernier lieu encore il avait soigné son frère, âgé de trente-neuf ans, atteint d'une variole confluente, et était resté presque constamment à côté de son lit ; trois semaines après cette épreuve si décisive, il se vaccina et en eut une vaccine normale.

Le docteur Thiele, de Kasan, en Russie (*Henke's Zeitschrift*, 1839, H. 1, p. 27-41), vaccina, du 2 juin au 12 octobre 1837, mille quatre cent trente-six variolés, qui portaient tous encore des cicatrices apparentes de petite-vérole. Il obtint un succès complet chez deux cent soixante-une ; un succès modifié chez quatre-vingt-quatre, et la vaccine fut sans succès chez mille quatre-vingt-un individus. Soit : succès complet chez dix-neuf pour cent ; succès modifié chez six pour cent ; succès nul chez soixante-quinze pour cent.

Le professeur Breschet, qui avait également eu la variole comme enfant, avait donné, dans sa longue carrière de praticien, des soins à de nombreux individus atteints de variole sans aucun inconvénient pour lui. En 1831 il se vaccina et eut une vaccine normale.

Chez M. le professeur Moreau, qui avait aussi eu la variole dans les premières années de sa vie, la vaccination eut égale-

ment un beau succès, tandis que souvent auparavant il s'était exposé impunément à la contagion de la variole.

Nous-même nous avons réussi également à produire une belle vaccine sur une dame de quarante-six ans, qui portait encore de nombreuses cicatrices d'une variole confluente qu'elle avait eue dans sa jeunesse.

En examinant tous ces faits et en les comparant à ce qui s'observe dans les épidémies de variole, nous y trouvons des raisons suffisantes pour nous faire admettre que l'aptitude à contracter la vaccine par une seconde vaccination ne prouve pas toujours et nécessairement l'existence de l'aptitude à contracter la variole par simple contagion. D'abord, c'est la proportion infiniment plus considérable de secondes vaccines normales que de varioles après vaccine, et le nombre prodigieux des vaccinés qui, s'étant exposés au contagium de la variole sans contracter la maladie, ont cependant eu une vaccine normale par la seconde vaccination, enfin, c'est la proportion infiniment plus considérable de belles vaccines obtenues sur des variolés, que n'est la proportion même la plus forte d'individus qui ont jamais eu deux fois la variole. En effet, dans les vaccinations des variolés faites dans le Wurtemberg, nous voyons un succès complet sur trois, tandis que dans l'épidémie de Marseille il n'y a eu sur deux mille variolés que vingt-neuf atteints de la maladie une seconde fois, soit un sur soixante-neuf.

Ces faits sont constants et ressortent clairement des résultats des revaccinations, des vaccinations des variolés et de ceux fournis par les épidémies de variole, dont il a été question dans les différentes parties de notre ouvrage.

Il reste donc définitivement démontré, pour nous, que la vaccination peut aussi développer une belle éruption vaccinale chez des individus qui n'auraient pas gagné la variole par simple contagion. Cependant nous ne pouvons pas admettre, comme le font les adversaires des revaccinations, que dans ces cas l'éruption n'est jamais qu'une production toute locale, qui ne dépend d'aucune prédisposition générale, et qui partant ne prouve absolument rien, car si cela était, il n'y aurait pas de raison pour qu'une troisième, quatrième, cinquième vaccination ne réussît pas aussi bien et aussi souvent qu'une seconde vaccination, ou encore il n'y aurait pas de raison pour que la seconde vaccination ou la vaccination des variolés ne réussît aussi bien huit jours après la première vaccination ou après la variole,

que quinze à vingt ans après, ce qui est cependant formellement prouvé par l'expérience, car nous avons vu que chez les enfans en bas âge la revaccination ne réussit presque jamais, comme elle n'a pas non plus réussi dans les premières années après l'invention de la vaccine, parce qu'elle suivait de trop près la première vaccination. Nous avons vu aussi que seulement chez des individus qui avaient eu la variole quinze ou vingt ans auparavant la vaccine prenait souvent, tandis que jamais chez ceux qui n'avaient eu la variole que depuis peu de temps. Enfin, nous savons aussi, par les expériences faites dans l'armée prussienne principalement, que si pour la revaccination il y avait quarante à cinquante succès complets sur cent, on n'a pas même pu obtenir deux succès sur cent par les troisièmes vaccinations chez ceux qui avaient été revaccinés avec succès un an auparavant.

Il doit donc se passer quelque chose dans l'économie du vacciné ou du variolé, qui permette la reproduction de l'éruption vaccinale après un certain nombre d'années, et ce quelque chose ce ne peut être que la renaissance d'un certain degré de réceptivité. Cette réceptivité, dans beaucoup de cas, et principalement après une variole antérieure, ne parvient plus à acquérir assez de force pour pouvoir offrir prise à la simple contagion, contre laquelle l'individu se trouve par conséquent préservé; mais elle a cependant une force suffisante pour développer une nouvelle éruption vaccinale, après avoir été excitée et réveillée d'une manière aussi immédiate et aussi puissante que doit le faire le virus vaccin *déposé dans le lieu d'élection même* de la maladie. De là, la proportion bien plus considérable de secondes vaccines que de varioloïdes, et de vaccines après variole que de secondes varioles. De là encore la production de telles éruptions vaccinales chez des individus qui s'étaient montrés bien préservés contre toute contagion de la variole.

Nous croyons donc que si le succès de la revaccination ne traduit pas toujours l'aptitude à contracter la variole, soit après la vaccine, soit après une première variole, il nous démontre au moins le plus souvent qu'il existait de nouveau dans l'individu un certain degré de réceptivité pour la variole.

Le fréquent succès de la vaccination chez les variolés nous fait encore connaître une nouvelle analogie entre la vaccine et la variole, en ce qu'après cette dernière comme après la vaccine, il n'est pas rare de voir renaître la réceptivité pour la variole :

seulement moins souvent que chez le *vacciné*, elle acquiert assez de force pour permettre la production de la maladie par simple contagion.

Ainsi, en définitive, si nous sommes obligé de convenir que le succès de la revaccination ne prouve pas *toujours* l'existence d'une réceptivité suffisante pour permettre la naissance de la variole par simple contagion, par contre, l'expérience des épidémies de varioles chez les vaccinés est là pour nous prouver qu'une bonne seconde vaccine doit *très-souvent*, au moins, avoir trouvé à détruire une telle réceptivité, et qu'on ne peut donc pas rejeter comme non valable, d'entre les preuves en faveur de la revaccination, celle qui est fournie par le grand nombre de succès dont elle est suivie.

Pour prouver l'inutilité des revaccinations, on prétend encore qu'une première vaccination, faite avec tous les soins nécessaires, dispenserait certainement de la revaccination.

Nous savons pourtant combien le nombre des vaccinés pris de variole est considérable aujourd'hui, et combien il grossit encore journellement. Et dans le nombre il s'en trouve beaucoup qui avaient eu la vaccine la plus normale, ainsi que le prouvent les témoignages d'un grand nombre de médecins très-dignes de foi, et qui en portaient les plus belles cicatrices. C'est ainsi que le docteur Gregory, par exemple, a vu, quelque temps après qu'il eut créé sa théorie des cicatrices, tant de varioles chez des individus qu'il connaissait pour avoir eu les plus belles pustules vaccinales et qui en portaient encore les plus belles cicatrices, qu'il commença à douter fortement des vertus de la vaccine, et hésita même à vacciner ses propres enfants. Le docteur Wagner (*Journ. de Hufel.*, décembre 1833), qui depuis l'invention de la vaccine avait inoculé lui-même tous les individus à vacciner et avait mis toujours tous les soins possibles à s'assurer de la bonté de leurs pustules vaccinales, ce médecin a vu éclater en 1833, dans son district, une épidémie de variole qui atteignit un grand nombre de ses vaccinés et de ceux dont il savait pourtant qu'ils avaient eu les plus belles pustules vaccinales. Le docteur Dornblüth, qui, en 1824, 26 et 28, dans ses écrits n'admettait jamais la possibilité de la naissance de la variole chez des individus qui avaient eu des pustules vaccinales normales, dit en 1839 (*Journ. de Huf.*, mars 1839, p. 61) : « Dans certains cas, qui ne sont pas en très-petit nombre, il est possible que, malgré la vaccine la plus régulière, il survienne cependant

une variole par contagion..... » Et il cite onze observations dans lesquelles la variole s'est montrée chez des individus bien vaccinés âgés de neuf, onze, quatorze, dix-huit, vingt et un, vingt-trois, vingt-quatre, vingt-sept et vingt-huit ans, etc. Nous pourrions encore citer vingt auteurs qui disent ce qui ont observé la même chose. Les épidémies de Wurtemberg et l'épidémie que nous avons observée nous en fournissent également des preuves nombreuses. Nous avons vu la varioloïde chez quarante et un individus qui présentaient les cicatrices vaccinales les plus belles, et dont la moitié presque avait été vaccinée par notre propre père, homme très-consciencieux, qui nous assure et affirme hautement que leur éruption vaccinale avait été des plus normales.

Après avoir subi tant de désappointements, il n'est plus possible de soutenir que les vaccinations faites avec soin préserveraient pour toujours de la variole. Nous avons d'ailleurs prouvé, en discutant la première question, que la plus belle éruption locale peut exister pendant que la maladie générale reste fort imparfaite, ou même n'existe pas du tout. Nous avons vu encore qu'un grand nombre de causes peuvent empêcher la production d'une maladie générale définitivement préservatrice, de manière que l'aspect des pustules locales ne peut jamais fixer sur la suffisance ou l'insuffisance de la maladie générale. En un mot, nous avons prouvé combien il est fréquent de voir renaître la réceptivité pour la variole au bout d'un certain nombre d'années chez les individus qui avaient eu les plus belles pustules vaccinales. Comment donc une première vaccination pourrait-elle conduire toujours à une préservation complète? Comment distinguerait-on exactement tous les cas suspects et de mauvais augure?

Nous savons bien que sous le rapport des soins qu'on met généralement aux premières vaccinations, il resterait encore beaucoup à faire, et nous accordons que par une inspection très-minutieuse et répétée à différentes époques de l'éruption vaccinale, un médecin éclairé puisse reconnaître beaucoup de vaccines insuffisantes et incomplètes, qui, de la manière dont on procède généralement aujourd'hui à la révision des pustules, ne sont pas et ne peuvent pas être reconnues. Mais l'expérience a mille fois déjà prouvé que, même par ces inspections répétées et bien faites, il n'est pas possible de reconnaître toujours les vaccines préservatrices et celles qui ne le sont pas; par consé-

quent cette inspection ne saurait être suffisante. On conçoit du reste qu'elle serait impossible et tout à fait inexécutable ; en effet, comment le médecin de campagne parviendrait-il à revoir ses vaccinés plusieurs fois pendant le cours de l'éruption, quand c'est déjà une tâche bien pénible pour lui de les revoir une seule fois ?

Pour donner une esquisse des difficultés qu'on rencontre dans ces inspections et qui paralysent les efforts des plus zélés vaccinateurs, nous rappellerons ici ce que dit un vaccinateur très-distingué, M. Barrey, de Besançon (o. c., p. 67) : En 1826 il dut revoir dans le village de Saint-Vit quatre enfants qu'il avait vaccinés. Aucun des quatre enfants ne lui fut présenté. On lui indiqua une mère qui se cachait pour ne pas laisser voir son enfant. Il fut forcé d'employer l'autorité du maire pour la faire venir, et de la sorte il parvint enfin, à grand'peine, à voir un seul des quatre enfants qu'il devait revoir pour juger de la bonté de leur vaccine ; or, cet enfant portait six boutons de fausse vaccine, dont les croûtes jaunâtres étaient déjà formées...... Tous les médecins vaccinateurs, surtout ceux de la campagne, savent combien sont fréquents ces refus de la part des mères de présenter leurs enfants à la révision, de crainte de voir prendre du vaccin de leurs pustules ; chacun, nous en sommes sûr, aurait à citer par centaines des exemples pareils. Cela suffit pour nous convaincre combien une seule et unique révision rencontre déjà de difficultés et doit rester impossible dans bien des cas.

D'ailleurs, ce serait aussi se créer des illusions bien trompeuses, si on voulait espérer que tous les médecins apportassent toujours dans cette affaire un zèle assez soutenu et infatigable. Non certes ; la révision de la vaccine laissera toujours bien des lacunes et on se sera toujours abusé gratuitement en comptant sur une exactitude modèle qui ne se démentirait jamais.

Qu'on s'en tienne donc à la revaccination, qui non-seulement est encore infiniment plus rassurante que la révision la plus exacte, mais qui est également bien plus simple et bien plus facile à exécuter.

Les partisans de la dégénération du virus vaccin, par ses transmissions successives d'homme à homme, font une autre objection à la pratique des revaccinations. Ils attribuent les cas de variole après vaccine au seul affaiblissement du vaccin, et prétendent qu'en reprenant toujours le vaccin à sa source avant qu'il dégénère, on rendrait inutiles les revaccinations.

L'opinion de la dégénération qu'ils défendent n'est pas dénuée de fondement, comme nous l'avons reconnu dans les débats de la seconde question. Il est certain que le virus récent a plus d'énergie et provoque sans doute souvent une affection générale là où le virus ancien n'aurait pu le faire. Il est cependant hors de doute, et cela pour des raisons multipliées, que ce virus aussi est incapable de produire toujours la préservation. On a les preuves que le vaccin de Passy n'a pas pu le faire, et probablement avec les années on en aura des preuves encore bien plus fréquentes. Qui ne sait que parmi les vaccinés atteints de varioloïde il est beaucoup d'individus vaccinés en 1800, 1801, 1802, etc., alors que le virus des Jenner, des Woodville, etc., n'avait pas encore passé par beaucoup de générations et n'avait pas pu être sensiblement dégénéré? Nous renvoyons pour plus de détails sur ce sujet, à ce que nous en avons dit dans la discussion de la seconde question.

Nous ne reprendrons pas non plus la discussion de l'opinion du docteur Eichhorn, qui prétend rendre la revaccination inutile, en faisant beaucoup de points d'inoculation lors de la première vaccination : c'est dans le précédent chapitre que nous avons fait justice de cette manière de voir.

Dans les conclusions du rapport fait par le Comité de vaccination de l'Académie de médecine sur les vaccinations de 1829, nous trouvons un argument singulier contre les revaccinations, argument qui nous a beaucoup étonné : « Une seconde vaccine, y est-il dit, ne garantit pas plus des chances de la variole que ne le faisait une première. »

Le rapporteur ne se donne pas la peine de dire sur quelles données pratiques repose une telle sentence ; ou bien veut-on faire envisager comme telles les cas d'un ou de deux sujets revaccinés sans succès complet, dont on peut se prévaloir, à ce que nous présumons? Peut-on, avec des moyens si restreints, lancer une accusation aussi grave? Ainsi on n'aurait aucun profit d'avoir eu même les pustules de revaccination les plus belles, et après cette opération on ne serait pas mieux préservé qu'avant? Évidemment, par une accusation pareille, on fait le procès à la vaccination elle-même, car c'est tout bonnement dire que, si une première vaccination est restée impuissante, une seconde le restera aussi. Dans tous ces cas la vaccine serait ainsi frappée d'une impuissance absolue. Encore, pour oser soutenir une déclaration de cette importance, faudrait-il avoir

à son appui un grand nombre de données pratiques ; il faudrait qu'on pût signaler autant de varioloïdes chez un nombre quelconque de revaccinés et chez un nombre égal d'individus vaccinés une seule fois : or, nous défions qui que ce soit de produire cette preuve pratique ; mais nous n'aurons pas de difficultés à citer des données absolument contraires ; nous les trouvons en masse dans les écrits de tous ceux qui se sont occupés des revaccinations d'une manière un peu suivie ; tels sont particulièrement les résultats fournis par les revaccinations générales des armées prussienne, wurtembergeoise, etc. Pour ce qui concerne l'armée prussienne, par exemple, il n'y eut en 1834, sur les soldats qui avaient été revaccinés avec succès dans cette année et dans les années précédentes, que trente et un cas de varioloïde et deux cas de variole, tandis qu'il y eut cinq cent quatre-vingt-six cas de variole et de varioloïde chez les soldats non revaccinés, et treize-huit en sont morts ! En 1836, il n'y eut, chez les revaccinés, que huit cas de varioloïde et aucun cas de variole, tandis qu'il y eut cent vingt-deux cas de variole et de varioloïde chez les soldats moins nombreux qui n'étaient vaccinés qu'une seule fois, et neuf en sont morts ! En 1837, sept varioloïdes et pas de varioles chez les revaccinés, et quatre-vingt-sept varioles et varioloïdes, dont trois mortelles, chez les soldats bien moins nombreux qui n'étaient pas revaccinés, etc.

Dans la diminution graduelle et rapide des cas de variole dans l'armée prussienne, à mesure qu'il s'y trouvait plus d'individus revaccinés, on doit trouver une nouvelle preuve de la grande utilité des revaccinations. Ainsi, en 1834, il y avait eu dans toute l'armée six cent dix-neuf varioles, dont trente-huit se sont terminées par la mort ; en 1835, deux cent cinquante-neuf, et cinq morts ; en 1836, cent treize, et neuf morts ; en 1837, quatre-vingt-quatorze, et trois morts ; en 1839, trente-huit, et deux morts ; en 1840, vingt-huit, et deux morts, etc.

Quant aux revaccinations faites dans le Wurtemberg, voici ce que nous apprennent à ce sujet les relevés du professeur Heim (p. 621) : Sur quatorze mille trois cent quatre-vingt-quatre militaires revaccinés, il n'y a eu dans les cinq années qu'un seul cas de varioloïde, chez un militaire qui deux années auparavant avait été revacciné avec un succès modifié, et quoique la variole ait été importée seize fois dans divers régiments pendant les années 1833, 34 et 35, et qu'elle ait régné

dans diverses villes de garnison, elle a toujours respecté les militaires revaccinés, ce seul cas excepté; dans les années 1836 et 1837, il ne s'est en général pas montré un seul cas de variole dans la troupe. — Sur vingt-neuf mille huit cent soixante-quatre revaccinés civils, il n'y a eu pareillement dans les cinq années que trois cas de varioloïde : l'un à Ellwangen, en 1833, chez une jeune personne de vingt-trois ans, qui en 1829 avait été revaccinée avec un succès très-incomplet (p. 192); le second dans le district de Welzheim, chez un individu de vingt-huit ans, et qui eut la varioloïde en 1832. Il est vrai que le médecin du district donne le nom de varicelle à la maladie; mais, comme le remarque très-bien M. Heim, la description indique plutôt une varioloïde (*voy.* p. 332). Du reste, on n'avait d'autres preuves relativement à la revaccination de cet individu que les renseignements qu'il donnait lui-même. Il ne portait qu'une seule espèce de cicatrices qu'il disait produites par la revaccination qu'on lui pratiqua en 1817. Comme il n'existait chez lui aucune trace d'une autre vaccination et qu'il ne possédait aucun certificat, il est probable que c'était la seule vaccination, ou du moins la seule bonne vaccination qu'on lui eût jamais faite. Il ne faudrait pas alors le compter parmi les revaccinés. Enfin, le troisième cas est celui d'un soldat du train (*voy.* p. 334) qui eut la varioloïde en 1834, pendant qu'il était en congé à Jungingen, et qui se disait revacciné comme militaire; mais il a été prouvé plus tard que ce militaire en avait imposé au médecin, et qu'il n'avait pas été revacciné; car, entré comme recrue dans le service, le 11 août 1833, il alla en congé le 14 octobre de la même année, et pendant le temps de sa présence au service aucune revaccination n'avait été faite dans le corps du train. — Si nous rayons donc ces deux derniers individus de la liste des revaccinés, et nous nous y croyons suffisamment autorisé, il ne reste pour tous les revaccinés civils qu'un seul cas de varioloïde dans cinq ans. Ainsi nous avons, sur un total de quarante-quatre mille deux cent quarante-huit revaccinés du royaume de Wurtemberg, deux seuls cas de varioloïde dans cinq ans, tandis que dans le même espace de temps, on a signalé mille cinquante-huit cas de variole et de varioloïde chez les individus qui n'avaient été vaccinés qu'une seule fois, et qui étaient répartis dans une population de trois cent soixante-trois mille deux cent quatre-vingt-dix-huit individus, composant le nombre total des habi-

tants de toutes les villes et villages où la variole a régné dans cet espace de temps. De ce nombre total il faudra pourtant retrancher plus de la moitié pour les enfants au-dessous de dix ans, âge dans lequel la varioloïde ne s'est presque pas montrée, et ensuite pour les personnes âgées qui avaient eu la variole avant l'invention de la vaccine et n'ont plus été vaccinées.

On voit, par le contraste de ces chiffres, combien la différence est énorme entre le degré de préservation que procure une seconde vaccine et celui que procure une vaccination unique. Il serait difficile de faire ressortir d'une manière plus frappante, et de combattre plus directement l'assertion du Comité de vaccination, qui trouve que la revaccination ne préserve pas mieux de la variole qu'une seule vaccination.

Tous les médecins wurtembergeois sont tellement persuadés des grands services que rend la revaccination, que dans leurs rapports soixante des soixante-huit médecins supérieurs des districts ont exprimé le désir que la revaccination fût ordonnée légalement à tous les habitants du royaume, ainsi que cela a lieu pour la première vaccination. « La conviction de la nécessité de la revaccination, ajoute M. Heim (p. 822), est établie invariablement par l'expérience de tous les médecins chargés officiellement des vaccinations; tous veulent qu'elle soit légalement adjointe à la vaccination, et il appartient à un avenir prochain d'amener la réalisation du vœu de nos vaccinateurs qui, par leur zèle infatigable, se sont acquis un grand mérite, et qui par l'unanimité de leur vœu sont devenus une autorité inattaquable. » — Nous partageons, sous ce rapport, tout à fait l'opinion de M. Heim.

Qu'on nous permette d'ajouter textuellement, d'après M. Heim, quelques-uns des passages les plus remarquables qui se trouvent dans les rapports des médecins wurtembergeois analysés par notre auteur. Ces passages établissent les avantages que ces médecins ont retirés de la revaccination au moment des épidémies. Le docteur Roesch dit, en parlant de l'épidémie de Tuttlingen : « La revaccination se recommande comme un moyen tout-puissant, et même unique, pour détruire de plus en plus la variole, ce qui ne sera jamais atteint par la séquestration seule, qui ne peut être utile que quand il n'y a encore qu'un ou deux cas de variole. Le docteur Elbe (Léonberg), attribue uniquement à la revaccination générale faite à Weil, le plus promptement possible et aussitôt que l'épidémie

s'y montrer, la cessation subite de cette épidémie, qui n'atteignit jamais deux individus dans la même maison. Le docteur Bauer (Mergentheim) observe également que par la revaccination il a empêché l'extension ultérieure d'une varioloïde qui avait déjà atteint plusieurs individus. Le docteur Hofer (Biberach) dit la même chose pour la variole qui s'était déclarée à Ingerkingen. Le docteur Hortacher (Crailsheim), dit que par la vaccination de tous les enfants non vaccinés et par la revaccination de tous les habitants de son district âgés de douze à trente ans, il empêcha la varioloïde de pénétrer dans les villages de sa circonscription, quoiqu'elle régnât dans les villages voisins de la Bavière, et qu'elle eût commencé à se montrer dans quelques communes du district. Le docteur Fritz dit que dans l'épidémie si pernicieuse et si étendue de Neresheim, qui sous le rapport de son intensité peut en petit faire le pendant de l'épidémie de Marseille, la revaccination préserva de la varioloïde tous ceux qui s'y sont soumis avant d'être infectés. Il ne compte que trois cas où, après une revaccination faite sans succès, la variole s'est montrée. Il a également pu constater que c'est principalement entre l'âge de quatorze et de trente ans que la réceptivité pour la vaccine et pour la variole se montrait chez les vaccinés. Le docteur Bodenmüller, de Gmünd, rapporte que dans les épidémies qu'il a observées, aucun revacciné ne fut atteint. A Untertürkheim plusieurs personnes revaccinées il y a quelques années déjà, vivaient dans les rapports les plus intimes avec les varioleux, sans être atteintes de la maladie. Le docteur Tritschler, qui a fait la même observation, a vu aussi préservés de la variole ceux qui n'étaient vaccinés que depuis un petit nombre d'années. En 1827, dans une épidémie bien plus étendue qui se répandit sur Œffingen, il avait déjà fait la même remarque : toutes les personnes qui étaient vaccinées depuis moins de neuf à dix ans restaient préservées, tout en vivant dans les rapports les plus intimes avec des varioleux. Mais beaucoup de personnes vaccinées depuis plus longtemps, quoique leur vaccine fût parfaitement belle, ont été atteintes. Le docteur Haffner, dans le district de Horb, ne fut redevable qu'aux vaccinations et aux revaccinations d'avoir pu arrêter l'épidémie. Les docteurs Zipfehli, Springer, etc., disent la même chose.

« C'est ainsi, ajoute Heim (p. 619), que la revaccination s'est éprouvée, dans nos épidémies, comme un puissant auxiliaire de la séquestration, et ces deux pratiques employées ensemble

se sont montrées suffisantes pour mettre des bornes à l'extension des épidémies. Plus la revaccination rencontrait de résistance et plus la séquestration avait été retardée, plus aussi les épidémies gagnaient en étendue, et cela principalement dans les endroits dans lesquels la répugnance pour la revaccination était aussi grande que la crainte de la séquestration.

« Mais là où le peuple se soumettait volontiers à la revaccination, elle était toujours d'une ressource incomparablement plus grande que la séquestration la plus sévère. »

Tous les autres documents que nous possédons sur la revaccination s'accordent à présenter des résultats tout pareils à ceux que nous avons trouvés dans les documents officiels de la Prusse et du Wurtemberg. Tous les médecins qui ont décrit des épidémies de varioles, et qui ont fait des revaccinations, répètent unanimement que les individus revaccinés se sont généralement montrés préservés. Nous nous bornerons à citer seulement deux de ces auteurs, tous les deux honorablement connus dans la science, et qui ont opéré sur un grand nombre de vaccinés et les ont vus exposés plus tard à des épidémies varioleuses intenses ; le docteur Wagner, de Schlieben, raconte (*Journal de Huf.*, décembre 1833) qu'étant le seul médecin de son district, depuis bien avant l'invention de la vaccine, il avait ou inoculé la variole ou plus tard vacciné de sa propre main la totalité à peu près des habitants qui n'avaient pas eu la variole spontanée, qu'il avait toujours fait la vaccination et observé ses résultats avec un grand soin, et qu'il lui était par conséquent facile de voir jusqu'à quel point la vaccination préservait de la variole. Celle-ci s'était déclarée aussi de temps en temps dans quelques localités de son district. Il eut bientôt la douleur d'observer que même les individus qui avaient eu les plus belles pustules vaccinales n'étaient pas toujours préservés ; cependant il réussit toujours par la séquestration et par quelques revaccinations à limiter ces épidémies. Il n'en fut pas de même dans l'année 1833, où il n'a pu se rendre maître de l'épidémie, qui devint intense et gagna de l'étendue parce qu'il était impossible de séquestrer les malades atteints de varioloïde légère, qui se promenaient quelquefois dans les rues. Un grand nombre d'individus bien vaccinés furent atteints de varioloïde. Dans ce danger il résolut de faire une revaccination générale dans les endroits infectés. Il ne dit pas le nombre juste des revaccinations qu'il fit ainsi, mais il détaille les résultats de deux

listes dont l'une compte trois cents sujets et l'autre six cents (avec cette dernière il donne même les noms des individus, etc.), et il parle encore de plusieurs autres listes; de sorte qu'il faut croire que le nombre de ses revaccinés monte bien au delà de mille. Eh bien, malgré l'intensité de l'épidémie il assure (p. 67) que pas un seul des individus qui furent revaccinés avant qu'ils fussent infectés de variole, quel qu'ait été le succès des revaccinations, pas un seul d'entre eux ne fut atteint par l'épidémie; cependant un grand nombre de ces revaccinés habitaient, pendant des semaines, la même chambre, partageaient souvent le même lit avec des individus affectés des varioles les plus malignes, et parmi ces derniers, au contraire, il a eu le chagrin de voir plusieurs des individus auxquels il avait donné longtemps auparavant la première vaccine la plus régulière (p. 68).

Le docteur Roesch, déjà cité et très-honorablement connu par ses recherches sur la vaccine, dit (*Journ. de Huf.*, décembre 1835) que sur deux mille sept cents revaccinations qu'il a faites, il n'a pas vu un seul cas de variole ou même de varioloïde chez aucun de ceux chez lesquels la revaccination avait été faite avec un succès complet ou modifié. Il conçoit la possibilité de la varioloïde après une revaccination sans succès, parce que, dit-il, il est possible que la réceptivité pour la vaccine comme pour la variole ne reste pas toujours également forte, etc.

Dans le collége de Sorèze et dans l'hospice des Enfants trouvés de Mantoue, les mêmes résultats ont encore été obtenus, de même que dans les nombreuses revaccinations faites à Genève et à Malte lors des épidémies varioliques qui désolèrent ces villes en 1832, etc.

Comme nous l'avons dit, il y a encore un grand nombre d'autres médecins, connus par le chiffre élevé de leurs revaccinations, qui ont vu également leurs revaccinés traverser sains et saufs de vastes épidémies varioliques, lesquelles ont atteint par contre beaucoup d'individus simplement vaccinés. Nous ne les citerons plus, parce que nous jugeons amplement suffisant ce que nous venons de dire. Nous rappellerons seulement que nous aussi nous avons pu éprouver la valeur des revaccinations, et que nous avons également vu plus de cent de nos revaccinés passer intacts par une épidémie intense de variole, s'exposer souvent à la contagion, sans qu'elle eût prise sur aucun

d'entre eux ; cent onze vaccinés, au contraire, lui ont payé leur tribut.

Les docteurs Feist Bartili, Tischendorf, Schardt, Neumann, Moog, Kœchlin, les médecins de Hambourg, etc., tous des auteurs dont nous avons analysé les travaux dans notre partie historique, ont fait la même observation.

Nous ne pensons pas que ces faits aient besoin de longs commentaires pour réfuter d'une manière victorieuse l'opinion du Comité de vaccination. Les faits parlent d'eux-mêmes. Cependant, quoiqu'ils soient tous favorables à la cause de la revaccination, nous ne prétendons pas que les revaccinés soient tous absolument préservés de la variole. Nous concevons que cette inviolabilité ne se soutienne pas toujours chez eux.

L'expérience faite chez les revaccinés de l'armée prussienne le prouve d'ailleurs, et nous admettons franchement que ce qui est vrai pour la vaccination peut aussi être vrai pour la revaccination ; les mêmes causes que nous avons indiquées comme contraires au succès des premières vaccinations peuvent aussi empêcher le succès des revaccinations. Seulement, il doit être infiniment rare que le même individu se trouve aux deux époques de la vaccination comme de la revaccination, si elles sont suffisamment éloignées l'une de l'autre, chaque fois dans des conditions défavorables où, malgré la réceptivité qui existe chez lui, le virus vaccin ne peut développer une maladie vaccinale préservatrice.

Outre ces obstacles à la réussite complète des deux vaccines qui peuvent empêcher certains individus de parvenir à une préservation parfaite, il doit se trouver encore des dispositions favorables à la variole, même après deux bonnes vaccines, chez les rares individus qui, sans la vaccine comme anciennement, auraient eu une seconde variole même après une première variole des plus intenses. La réceptivité, chez eux, peut être tellement grande ou avoir tant de tendances à se reproduire, que deux vaccines n'auront pas pu la détruire pour toujours : mais ces cas sont de très-rares exceptions et ne doivent pas compter dans la règle.

Les revaccinations générales ne sont pas exécutables dans un grand pays comme la France, telle est encore une objection capitale qu'on a voulu leur faire. Cette objection ne porte pas contre le fond de la chose, elle ne s'attaque qu'à l'exécution. Mais encore ramené sur ce terrain, le débat nous semble tou-

cher à une solution facile. L'opposition à la mesure que nous réclamons ne doit pas se retrancher derrière la question des voies et moyens. Si la revaccination générale est faisable dans un petit pays, ou si elle l'est dans un département, dans un canton même, pourquoi ne le serait-elle pas dans un pays plus grand ou dans quatre-vingt-six départements et dans des milliers de cantons? Il est une foule de raisons majeures qui concourent à réclamer pour la France un service de santé mieux réglé qu'il ne l'est aujourd'hui; eh bien, avec cette réforme si urgente dans nos institutions médicales, on obtiendrait naturellement toutes les facilités pour organiser un service des vaccinations et revaccinations aussi régulier que telle autre administration publique. Nous indiquerons tout à l'heure une méthode d'opérer qui faciliterait encore beaucoup cette besogne et en assurerait la régularité.

Après tout ce que nous venons de dire, il est presque superflu de mentionner une dernière objection dont on a fait grand bruit dans les rapports et dans les discussions académiques, à savoir: que si le gouvernement ordonnait des revaccinations générales, il discréditerait chez le public les vaccinations, ce qui est déjà arrivé en partie par les bruits qui ont pénétré partout, sur la nécessité probable des revaccinations. Ainsi une institution qui réduirait à peu près à zéro les cas de variole après vaccine, qui détruirait à l'avenir toute possibilité d'invasion pour les épidémies varioliques, qui détruirait jusqu'aux derniers germes d'une prédisposition que la première vaccine a pu laisser subsister, une institution pareille compromettrait la cause de la vaccine aux yeux du public!... N'est-elle pas plutôt le moyen le plus approprié pour faire ressortir toute la puissance de la vaccine et pour donner à la belle découverte de Jenner tout l'éclat dont elle est susceptible? Il n'y a pas de dommage pour la vaccine à ce qu'on avoue que nous avons besoin de cette épreuve pour nous assurer que la préservation est complète ou pour la compléter si elle ne l'est pas. Le vaccin perdrait bien plus de son crédit par les nombreuses varioles et varioloïdes, dont un si grand nombre de vaccinés sont atteints. Victimes de leur confiance dans une force préservatrice qui s'est démentie, les plaintes qu'ils élèvent alors sont bien justifiées, et s'il naît de la défiance, ce n'est certainement pas sans raison. Des médecins très-éclairés, comme M. Gregory, n'ont pu se défendre, dans ces circonstances, d'un mouvement de défiance. A ces raisons

légitimes de murmures viennent s'ajouter ensuite dans le public des préjugés, des imputations mensongères, des craintes chimériques que soulève si aisément la vaccine, et qu'on a eu tant de peine à assoupir ; et humiliée sous le poids de toutes ces accusations, la vaccine trouve plus d'incrédules que de défenseurs ; les mères refusent de soumettre leurs enfants à une opération qui les alarmait tant et dont les profits sont si chanceux.

Assurément ceux qui objectent que la revaccination discrédite la vaccine n'ont pas encore vu d'épidémies un peu fortes de variole chez les vaccinés ; sans cela ils sauraient que dans ces circonstances elle reste l'ancre unique de salut du médecin, la seule ressource dont il puisse disposer pour relever encore la vaccine de la déconsidération dont elle est frappée. Au lieu de discréditer la vaccine, elle est au contraire l'unique moyen de la réhabiliter, même dans les pays qui ont été le plus maltraités par la variole.

Aucune des raisons qu'on a voulu opposer à la pratique des revaccinations n'a donc pu se maintenir contre une argumentation éclairée, et la revaccination sort victorieuse de la lutte que ses adversaires ont engagée contre elle. Les résultats sont trop beaux, la sécurité qu'elle procure est trop certaine, pour que toutes ces attaques impuissantes puissent mettre en question son utilité et son opportunité. Que tous les médecins se persuadent donc de sa haute valeur, qu'instruits par le succès de leurs confrères étrangers, ils l'adoptent avec empressement et rivalisent de zèle pour en doter notre patrie. Ce serait une indifférence bien blâmable si l'avis des résultats si brillants et si authentiques qu'on a obtenus par la revaccination dans les pays voisins, nous laissait froids et immobiles ; ce serait une négligence bien grave de notre part si la vue des bienfaits dont nos voisins d'outre-Rhin sont redevables à la revaccination nous laissait persévérer davantage dans cet état d'expectative si nuisible aux intérêts les plus réels de nos compatriotes, si une résolution généreuse et spontanée ne venait animer notre zèle et nous pousser sans délai à faire participer notre pays aux mêmes avantages. Par une obstination, désormais sans motifs et sans excuse, de ne pratiquer qu'une seule vaccination, nous finirions par accumuler sciemment des maux incalculables sur notre patrie. Si les renseignements imparfaits qu'on parvient à réunir en France ne nous représentent pas le mal dans toute

son étendue, qu'on prenne conseil des documents précis et complets qui sont fournis par d'autres pays : c'est par eux qu'on découvrira toute la masse des calamités auxquelles il faut porter remède. Qu'on ne s'endorme point volontairement dans une sécurité coupable, en disant que si la vaccine unique ne prévient pas toutes les atteintes de la variole, elle a au moins la faculté de les mitiger, de les adoucir. Les événements de Marseille, les épidémies si bien décrites de Wurtemberg, celle que nous avons observée nous-même, donnent de terribles démentis à cette fausse sécurité. Qu'on ne s'en cache pas, la variole fait de nombreuses victimes dans les rangs des vaccinés. Que ce ne soit après cela qu'un seul sur mille, ou seulement sur cinq mille; n'importe, ce sont toujours autant de victimes immolées à notre coupable indifférence. Et à côté de cette chance de mort, ne comptera-t-on pour rien les chances infiniment plus multipliées de maladies, d'infirmités consécutives, de défiguration? Chaque vacciné, s'il pouvait connaître au juste le degré de danger qu'il court, ne préférerait-il pas mille fois de se faire protéger par une opération insignifiante, que de rester exposé à toutes ces chances plus ou moins sérieuses! Certes, la revaccination lui paraîtrait un bienfait tout providentiel, et nous autres, les gardiens de la santé publique, nous voudrions lui refuser ce secours! — Toutes les lois de l'humanité, toutes les lois de la morale s'opposent à ce que nous restions indifférents. Il ne dépendrait que du hasard des événements pour faire taxer notre indifférence de cruauté, de négligence criminelle... Que les chances soient même plus faibles qu'elles ne le sont réellement, qu'elles soient infiniment plus rares, nous ne serions pas encore dispensés de nous en préoccuper. Il y a une légèreté révoltante à dire que puisque sur cent revaccinés on ne peut être utile qu'à deux ou trois, ce n'est pas la peine de revacciner! Qu'on écoute pourtant : Sur trente mille vaccinés, l'épidémie de Marseille en atteignit à peu près deux mille (un sur quinze), dont quarante-cinq succombèrent (un sur six cent soixante vaccinés). N'est-il pas sûr, d'après les résultats obtenus en Allemagne, que si ces trente mille individus, en âge d'être atteints par l'épidémie, avaient été revaccinés, n'est-il pas sûr que la proportion des malades se serait réduite à un chiffre bien minime; n'est-il pas probable qu'on n'aurait eu à déplorer peut-être pas un seul mort?

Espérons qu'on se pénétrera profondément de cette convic-

tion, espérons qu'on adoptera bientôt en France une pratique aussi éminemment utile, aussi riche de résultats, aussi sérieusement recommandée par la nécessité des circonstances. Sera-t-il besoin de nouveaux désastres, d'un concours de calamités pour en démontrer toute l'urgence, pour nous décider à mettre la main à l'œuvre? Nous adjurons les dépositaires de l'autorité, en qui repose le salut des populations, de s'épargner par une décision opportune les regrets poignants d'un repentir tardif. Toute résistance aux progrès naturels des idées serait d'ailleurs inutile, et nous sommes intimement convaincu que dans un prochain avenir l'universalité des médecins aura adopté la revaccination comme le complément indispensable, la vérification définitive de la première vaccine, comme au commencement de ce siècle tout le monde médical s'est empressé d'accueillir la vaccine elle-même.

L'utilité, la haute nécessité des revaccinations étant reconnue, il s'agit maintenant de savoir après combien d'années de première vaccination il sera le plus convenable, en général, de procéder à ces secondes vaccinations, et c'est là ce qui constitue le deuxième paragraphe de la cinquième question.

Nous avons vu que les auteurs qui admettent la perte de la force préservatrice de la vaccine par le temps, varient infiniment dans leur opinion sur la durée de la préservation : cinq, sept, huit, dix, douze, quatorze, quinze, vingt ans, sont les termes les plus ordinaires. Il est naturel, et pour ces auteurs c'est une chose entendue, que la revaccination doit être faite à peu près à l'expiration du terme que chacun accorde à la préservation produite.

D'autres médecins qui n'admettent pas la perte de la préservation par le temps, mais qui ont eu des preuves que cette préservation était souvent problématique, malgré une bonne vaccine, ont imaginé de faire subir à cette dernière une espèce d'épreuve au moyen d'une seconde vaccination pratiquée pendant le cours de la première vaccine ou très-peu de temps après.

Le premier médecin qui parle d'une épreuve pareille est James Bryce (*Pract. observ. on cowpox*, Edinb., 1803, et *Edinbg. med. and surgic. Journ.*, 1805, vol. II, p. 250). (Quelques auteurs prétendent même que Pearson avait déjà eu cette idée.) Il conseille de faire, le cinquième ou le sixième jour de la vaccination, une seconde vaccination d'épreuve à

l'autre bras. S'il résulte de cette seconde inoculation une éruption qui jusqu'à la période de l'aréole a atteint celle de la première inoculation, et continue alors de suivre la même marche, c'est un signe, dit-il, que l'individu est préservé ; car ces pustules ne peuvent faire des progrès assez rapides pour rattraper les premières que sous l'influence de l'affection constitutionnelle qui s'établit à cette époque. Si au contraire les secondes pustules suivent la marche normale dans leur développement, sans atteindre les premières jusqu'à l'époque de la suppuration, c'est un signe que la première affection n'était que locale et que l'individu n'était pas préservé.

Cette épreuve de Bryce, comme on l'appelle, a eu assez de crédit dans le temps, et on s'en servait beaucoup, principalement en Angleterre. Pourtant si l'on examine un peu les circonstances, on voit bientôt que cette épreuve ne peut pas servir à grand'chose. Elle pourrait être utile dans les cas où la cause de la non-préservation a dépendu de la lymphe inoculée ou de la maladresse du vaccinateur ; encore faudrait-il pour cela que, contrairement à ce que faisait Bryce, on ne se servît pas de la lymphe produite par les premières pustules, puisqu'on s'exposerait à inoculer de nouveau une lymphe mauvaise. Du reste, les cas où l'on produit de belles pustules locales avec de la mauvaise lymphe doivent être assez rares. Si au contraire la lymphe est bonne, le procédé de vaccination peut être aussi mauvais qu'il voudra, dès qu'il produit de belles pustules, il atteint entièrement son but, et il ne dépend plus de lui que l'éruption soit accompagnée d'affection générale ou non. Une seconde vaccination, quoique pratiquée alors avec tous les soins nécessaires, ne pourrait faire mieux ; elle serait donc superflue sous ce rapport.

Une épreuve pour la vaccine ne peut être utile et avantageuse que si elle indique que l'affection d'une belle apparence a été simplement locale ou insuffisante, et si en même temps elle remédie à cette insuffisance de la première vaccine. Or, l'épreuve de Bryce ne remplit pas cette double indication. Elle est superflue, parce qu'il est inutile de s'en servir pour voir si une vaccine est fausse, ce que la simple inspection du huitième jour prouve assez ; elle ne remédie à rien, car si elle peut indiquer qu'une vaccine est simplement locale, la seconde vaccination du cinquième ou sixième jour se ferait rarement sous des conditions différentes de celles qui ont entravé la première vaccine ;

la réceptivité du sujet ne sera guère augmentée, les constitutions atmosphérique ou épidémique ne seront guère différentes de ce qu'elles étaient. On aurait ainsi la preuve que la vaccine est manquée, et le moyen qu'on emploierait, d'après Bryce, serait illusoire. Tout au plus faut-il excepter quelques cas, où cette nouvelle infection, ajoutée à la première, finirait peut-être par donner une intensité suffisante à une maladie vaccinale, d'abord languissante.

Nous ne parlerons pas des difficultés d'exécution qui, à la campagne surtout, s'opposeraient à l'adoption de cette méthode. Il y aurait à faire trois tournées successives et une double révision. La méthode de Bryce serait donc aussi difficile dans la pratique qu'insuffisante par elle-même. Une preuve expérimentale, c'est-à-dire sans réplique, contre l'adoption de cette méthode, c'est l'exemple cité par Monro, dont les propres enfants, vaccinés d'après cette méthode par Bryce lui-même, ont cédé à la contagion variolique dans la grande épidémie d'Edimbourg. Quatre de ces enfants ont eu la varioloïde, et un autre vacciné par la méthode ordinaire est resté préservé.

Bell aussi, dans une note communiquée à Monro (*voy.* o. c.), assure que dans l'épidémie d'Edimbourg, cette méthode s'est trouvée souvent impuissante.

Lüders, qui blâme la méthode de Bryce, en conseille une autre, qu'il appelle *épreuve renversée de Bryce*, et qui n'en diffère guère. Il dit (o. c., p. 148) que quand il y a trop peu de pustules et quand elles restent trop petites, il fait au septième jour encore quelques points d'inoculation d'épreuve, et alors il arrive toujours, continue-t-il, qu'avec le développement de ces secondes pustules, les premières gagnent aussi en étendue, ont une aréole et produisent une affection générale préservatrice.

Les objections faites à l'épreuve de Bryce s'appliquent encore à celle-ci. Dans bien des cas d'ailleurs, l'expérience de Lüders ne repose probablement que sur une illusion. Tout le monde sait que, même sans cette épreuve, bien des pustules qui, les premiers six ou sept jours, sont restées petites, se développent plus tard beaucoup et ont de très-belles aréoles.

M. Eichhorn (o. c., p. 1007) dit également qu'une vaccination d'épreuve est le moyen le plus sûr de s'assurer de l'existence de la préservation; mais il blâme la manière de faire et surtout la manière de juger cette épreuve, ainsi que le propo-

sont Bryce et Luders. « Au cinquième jour, dit-il, la fièvre primitive (qui, à ce qu'il assure, précède l'éruption), a rarement cessé, et pour cette raison l'inoculation faite à cette époque prend toujours. Mais quand avant l'établissement de l'aréole la fièvre primitive a déjà cessé, nous n'avons pas besoin de la vaccination d'épreuve, car alors nous avons déjà la conviction que les individus sont préservés, et dans ces cas la vaccination d'épreuve ne prend non plus jamais. On n'a besoin de l'employer que dans les cas où la grandeur des pustules et la fièvre primitive laissent en doute la préservation des individus; ainsi principalement quand la fièvre primitive se confond à l'époque de l'aréole avec la fièvre secondaire. Dans ces cas on la fait avec le plus de succès, vingt-quatre ou mieux encore quarante-huit heures avant l'établissement de l'aréole; mais jamais plus tard, jamais lors de la naissance de l'aréole, car alors elle ne prendrait plus dans les cas de fièvre secondaire un peu forte, quand même les individus ne seraient pas préservés. Il est inutile de dire que toujours la vaccination d'épreuve doit être faite avec la plus grande précaution, afin que, par son insuccès, on ne soit pas induit en erreur. Ainsi, quand à la fin du septième ou au commencement du huitième jour on voit qu'il n'y a encore eu, chez le vacciné, aucune fièvre primitive, ou si elle n'a eu lieu que le jour précédent, ou encore si cette fièvre, quoique déjà apparue le troisième ou le quatrième jour, dure encore, et que, par conséquent, il est à présumer qu'elle se confondra avec la fièvre secondaire : dans tous ces cas on fera la vaccination d'épreuve avec au moins quatre points, pour être sûr de ne pas avoir à attribuer le manque de pustules à une inoculation vicieuse. Cette épreuve est bien plus nécessaire quand il n'y a que des pustules en petit nombre et qu'elles sont grandes, et surtout quand elles sont toutes également grandes, et dans ce dernier cas, même s'il y a beaucoup de pustules. Si la vaccination d'épreuve pratiquée de cette manière, ne produit pas de pustules, l'individu est complètement préservé; dans toutes mes vaccinations (c'est M. Eichhorn qui parle), je n'ai pas trouvé une seule exception. Si l'épreuve produit des pustules qui restent plus petites et chez lesquelles l'aréole s'établit en même temps qu'autour des premières pustules, alors les individus ne sont pas préservés, et c'est en cela aussi que je n'ai encore trouvé aucune exception dans le cours de mes revaccinations.

Nous avons à dessein traduit textuellement ce que M. Eichhorn dit de son épreuve, afin de n'omettre aucune des conditions qu'il exige pour qu'elle puisse avoir quelque résultat positif. Cette complication d'exigences et de conditions à elle seule suffit déjà pour démontrer que, fût-elle même de la plus grande exactitude, cette épreuve serait inexécutable. Il faudrait voir le vacciné pour ainsi dire journellement, même deux fois par jour, pour ne pas manquer l'heure de la fièvre primitive, car M. Eichhorn l'a dit, cette fièvre ne doit durer que douze heures à peu près ; ensuite il faudrait que cette fièvre pût toujours facilement se distinguer par des symptômes assez évidents pour qu'elle ne passât pas inaperçue ou ne fût pas confondue avec quelque autre malaise. Puis il importe de faire la vaccination d'épreuve à un temps fixe et de la revoir plus tard encore une ou deux fois, afin de savoir si l'on peut regarder l'individu comme préservé ou non.

Nous n'avons pas besoin d'insister pour faire voir combien tout cela est impossible. Au reste, M. Eichhorn ne se propose pas dans cette vaccination d'épreuve de compléter la préservation qui serait incomplètement produite par la première vaccination ; il dit au contraire, dans les pages suivantes, qu'il est rare que cette vaccination d'épreuve contribue à la production de la préservation, même quand on a fait un certain nombre de piqûres, qu'elle ne peut y contribuer que dans les cas où la nouvelle éruption n'est pas accélérée dans sa marche par la première, mais la suit d'une manière régulière et tout à fait indépendante de l'autre. Cette épreuve, de l'aveu de son auteur, ne pourrait donc servir tout au plus qu'à nous faire connaître les cas dans lesquels il faudra faire plus tard une revaccination.

Nous ne voulons pas examiner ici jusqu'à quel point cette épreuve est bonne, nous dirons seulement que les contre-épreuves par lesquelles M. Eichhorn a cherché à s'assurer de sa valeur ne peuvent pas compter, puisqu'elles sont uniquement basées sur la revaccination, et non sur l'expérience des années et des épidémies ; car il n'y avait que neuf ans que cet auteur pratiquait la médecine quand il a écrit son ouvrage. Il n'y avait donc pas assez d'intervalle entre ses vaccinations et l'époque à laquelle il écrivait, pour que l'expérience eût déjà définitivement constaté l'immunité de ceux de ses vaccinés qui s'étaient montrés préservés dans ses épreuves. Cette même objection s'ap

plique à son opinion principale, qu'en multipliant les boutons on produit toujours une préservation parfaite, et qu'on n'a pas besoin de la revaccination. Nous savons en effet combien les varioles, dans les huit premières années après la vaccine, sont rares; il est donc peu surprenant que M. Eichhorn ait vu préservé tous ses vaccinés, dont les plus anciens l'étaient depuis huit ou neuf ans au plus. Il y a tant d'autres médecins, et nous sommes du nombre, qui chez tous leurs vaccinés des huit ou dix dernières années n'ont pas vu une seule variole, malgré les épidémies assez intenses qui ont passé sur eux. Peuvent-ils conclure de là que tous ces vaccinés sont préservés ? Sûrement non; car quelques années plus tard, de nouvelles épidémies pourront venir détruire leurs illusions, et leur prouver qu'ils ont été trop prompts dans leurs conclusions. M. Eichhorn s'est laissé prendre aux mêmes apparences trompeuses; il s'est trop hâté de conclure, d'après des expériences encore trop neuves, peut-être aussi trop peu nombreuses, car nulle part il n'indique le chiffre de ses vaccinations, ni des épreuves de vaccinations qu'il a faites. Peut-être aussi que ses vaccinés n'ont pas encore passé par des épidémies varioliques assez désastreuses pour infirmer les conclusions prématurées que M. Eichhorn déduit de la constance de leur préservation.

Toutes ces méthodes dont nous venons de parler ne sont pas, à proprement dire, des revaccinations, car les secondes vaccinations se font pendant le cours de la première éruption. On pourrait plutôt les appeler des *survaccinations*.

Outre celles-ci, une autre méthode de vérifications pour la première vaccine a encore été proposée. La seconde vaccination, qui constitue l'épreuve de la première, ne doit se faire, d'après cette méthode, qu'après l'entière terminaison de l'éruption produite par la première, et cette méthode mérite ainsi plutôt le nom de revaccination.

Nous voulons parler de l'épreuve proposée par Hufeland. Ce grand praticien, qui s'était toujours fait de la vaccine une étude particulière, après avoir dit (*Journ. de Huf.*, déc. 1830, page 5), que l'expérience prouve malheureusement que même après la vaccination suivie de l'éruption vaccinale la plus belle, la réceptivité n'est souvent détruite que d'une manière incomplète, et que cette circonstance lui paraît être la cause la plus vraisemblable de la variole consécutive, il ajoute : « Le plus sûr serait de faire toujours après quatre semaines

une vaccination d'épreuve, pour voir si la première vaccination a totalement détruit la réceptivité ou non. — On comprend de suite que cette vaccination, faite si peu de temps après la première, ne serait pas une vérification et surtout un complément suffisant de la vaccine, et qu'elle laisserait encore non préservés ou mal préservés ceux que la première vaccination n'a pas pu protéger entièrement. Elle ne pourrait ajouter à la préservation que si la première vaccination avait été mal faite, ou faite avec du mauvais virus, ou si une première maladie vaccinale, quoique générale, n'avait pas pu suffire à la destruction complète chez l'individu d'une trop grande quantité de réceptivité. Mais nous savons que ces cas ne sont pas les plus fréquents, au moins quand il y a une belle éruption vaccinale. Dans ces derniers cas, c'est bien plutôt la vaccine qui reste en défaut, parce qu'une certaine disposition individuelle, ou une constitution atmosphérique contraire s'y oppose, ou parce que la vaccination a été faite à une époque de la vie où la réceptivité n'était pas complétement établie chez certains individus. Eh bien, si l'une de ces causes a existé lors de la première vaccination, il est très-probable que dans la grande majorité des cas elle existera encore quatre semaines plus tard; alors la seconde vaccination faite à cette époque n'aura pas un résultat plus heureux que la première.

Mais la principale raison pour laquelle les revaccinations ne doivent pas suivre de trop près les premières, c'est que, comme nous l'avons vu en discutant la première question, dans un grand nombre de cas, une première vaccine, pour des causes différentes, n'extirpe pas définitivement toute la réceptivité pour la variole, mais exerce cependant assez d'influence sur l'économie pour paralyser cette réceptivité pendant un certain nombre d'années, et lui ôter pendant ce temps la force nécessaire à la production de la variole et de la vaccine. Ceci constitue une sorte de préservation temporaire qui empêchera une revaccination faite quatre semaines après la première de produire un résultat, tout comme si le degré de préservation était tout à fait irréprochable. L'épreuve ne servirait donc à rien du tout, ni à indiquer le défaut de la préservation, ni à la compléter. Il y a plus : il y aurait encore impossibilité matérielle à introduire généralement la revaccination exécutée quatre semaines après la première vaccination. D'abord les mères ne consentiraient jamais à soumettre deux fois de suite

leurs enfants à l'opération la plus innocente. Leur amour maternel s'alarme déjà assez de l'unique vaccination qu'on fait subir à leurs nourrissons, comment se prêteraient-elles à une répétition des mêmes scènes, quand les enfants sont à peine débarrassés des derniers vestiges de la première vaccine? Ensuite il faut aussi penser que cela doublerait la besogne du vaccinateur, qui, à la campagne au moins, a souvent trop de mal à faire la première vaccination. On croira peut-être que sa besogne n'en sera pas augmentée, qu'il revaccine des adultes ou des enfants récemment vaccinés. Sans doute le nombre des vaccinations à faire serait à peu près le même, au moins quand on défalque ceux qui mourraient dans l'intervalle; mais il n'est pas ainsi des tournées qu'il aurait à faire. En effet, si les secondes vaccinations se faisaient quatre semaines après les premières, il faudrait, dans l'espace de cinq semaines, voir quatre fois les vaccinés, tandis qu'en revaccinant des adultes, on peut faire cette opération en même temps qu'on vaccine les enfants, et au lieu de quatre visites et voyages, on n'en a plus que deux. On ne peut objecter le danger que courent les enfants non revaccinés d'avoir la variole jusqu'à l'âge de la revaccination. Nous avons vu qu'à moins d'une vaccination mal faite ou de fausse vaccine non reconnue, il ne survient presque jamais de variole dans les premières années qui suivent la vaccination. Il n'y a donc pas de raisons pour faire succéder les secondes vaccinations aux premières.

L'épreuve de Hufeland est donc insuffisante, comme elle est aussi hérissée de difficultés dans l'exécution. Il faut au contraire que la revaccination soit faite à une époque plus éloignée de la première pour que ses résultats, quels qu'ils soient, puissent être véritablement avantageux.

Mais quel sera donc le moment le plus opportun pour la revaccination? C'est encore l'expérience comparée de tout le monde qui nous apprendra ce point spécial; elle nous dira l'époque où il y aura le plus de profits à attendre de l'emploi d'une revaccination générale.

Avant tout, il faut nécessairement qu'un espace de temps assez long soit mis entre la vaccination et la revaccination, afin qu'il ne soit plus possible que les mêmes conditions défavorables existent encore, qui lors de la première vaccine ont pu s'opposer à la production de la préservation. Cet intervalle entre les deux opérations est encore indispensable pour laisser à la réceptivité,

affaiblie bien souvent, mais non détruite, le temps nécessaire pour se ranimer, et permettre à la maladie vaccinale de prendre un degré de développement qui suffise à la destruction définitive de cette réceptivité. Nous savons en effet, comme nous venons de le rappeler, qu'une première vaccine, quoique incomplète, affaiblit et paralyse cependant la réceptivité qu'elle n'a pu détruire, et enlève à l'économie pour une certaine série d'années l'aptitude de se prêter à aucune nouvelle infection, ni variolique ni vaccinale. Or, ces vaccines incomplètes, quoique de belle apparence, sont justement les vaccines non préservatrices les plus fréquentes et les plus trompeuses, celles qui demandent le plus nécessairement une vérification. En refusant donc à la réceptivité individuelle, bouleversée par ces vaccines, le temps nécessaire pour se rétablir convenablement, une nouvelle vaccination ne rencontrera encore que des dispositions peu prononcées, et n'amènera pas non plus de résultat entièrement satisfaisant. Pour toutes ces raisons, il importe par conséquent de ne pas trop hâter la revaccination. D'un autre côté, il est rare, comme nous le savons, de voir des individus connus pour avoir présenté une belle vaccine, contracter dans les épidémies une variole ou une varioloïde, avant l'expiration de dix ou douze années après la vaccine. Dans l'épidémie que nous avons observée, et dont nous avons fourni les relevés statistiques, le sujet vacciné le moins âgé qui fut atteint de variole avait huit ans; puis il y en avait encore un de dix et un de douze ans; mais ce n'est qu'à dater de l'âge de treize ans (ainsi douze ans après la première vaccination) que nous trouvons pour chaque année un certain nombre d'individus non préservés. De même, dans les épidémies du Wurtemberg, sur mille cinquante-cinq vaccinés pris de varioloïde, nous ne trouvons que quatre-vingt-quatorze sujets moins âgés que de dix ans, dont peut-être une grande partie encore n'avaient pas eu une éruption vaccinale normale ou seulement une maladie vaccinale très-faible ou nulle, qui ne pouvait pas même produire une préservation temporaire, mais qui laissait à la réceptivité presque toute sa force, et lui permettait de produire la variole à la première occasion. A la rigueur, ces cas ne peuvent pas compter dans le nombre des vaccines de bonne apparence, car une inspection plus exacte aurait fait voir la défectuosité de l'éruption, et n'aurait pas permis d'avoir confiance dans cette première vaccination. Cependant nous ne voulons pas même

faire valoir ces raisons ; mais nous acceptons les chiffres tels que les relevés les donnent. A dater de l'âge de treize ans, nous voyons néanmoins que les nombres des vaccinés pris de variole sont tout d'un coup cinq ou six fois plus élevés pour chaque année d'âge que dans les dernières années avant treize ans.

Le professeur Heim dit (p. 624) au sujet des varioles chez les individus vaccinés depuis un petit nombre d'années seulement : « D'après leur nombre, ces cas ne se présentent que comme des exceptions, et certainement on ne peut pas en accuser toujours un vice ou une impuissance de la vaccine, mais plutôt une vaccination vicieuse. Seulement plus ils s'éloignent de l'époque de la vaccination, moins ils restent exceptionnels, et finissent par devenir la règle : ce qui a lieu dès la quatorzième année jusqu'à la trentième. A partir de cet âge, les exceptions se rangent encore à la suite de ce qui faisait la règle, mais dans l'ordre inverse, comparativement aux années qui précèdent la quatorzième... »

La plupart des auteurs qui parlent encore de l'âge des vaccinés pris de variole ont fait à peu près des observations semblables. Il y en a aussi qui donnent des résultats contraires, mais tantôt ils n'ont vu que quelques cas isolés de varioles chez des individus sur la vaccine desquels ils n'avaient aucune donnée ; tantôt, comme Gibson, Dufresne, Thomson et autres, ils ont confondu dans leurs relevés les varicelles avec les varioles, ce qui explique très-bien les chiffres élevés des sujets en bas âge qu'ils comptent parmi leurs variolés. Nous n'avons pas encore trouvé un seul auteur qui ait été témoin d'une épidémie variolique un peu considérable, et qui aurait observé autant de varioles vraies chez les vaccinés compris dans les dix premières années de la vie, que chez des sujets qui sont, par exemple, dans les dix années d'âge de treize à vingt-trois ans. Dans toutes les épidémies un peu intenses, ce sont les individus de douze à trente ans qui forment l'immense majorité des vaccinés atteints de variole.

Les succès des revaccinations faites aux différents âges de la vie s'accordent également avec les résultats fournis par les épidémies de variole, pour faire voir qu'avant l'âge de dix ans il y a bien plus de préservés qu'il n'y en a après cet âge ; c'est ainsi que, sur trente-huit revaccinations faites chez des sujets âgés de un à dix ans, nous n'avons obtenu que deux bonnes

éruptions vaccinales (un sur dix-neuf), et six éruptions modifiées (un sur six); tandis que sur cent soixante-neuf revaccinations faites chez des sujets plus âgés, nous avons obtenu trente et une éruptions normales (un sur cinq et demi), et trente-neuf éruptions modifiées (un sur quatre et demi).

Ces deux ordres de faits s'accordent donc à prouver que c'est principalement de dix à quatorze ans après une première vaccine qui a anéanti imparfaitement la disposition pour la variole, que la réceptivité parvient à regagner assez de force pour communiquer à l'individu une nouvelle aptitude à contracter la variole. Ce qui contribue peut-être essentiellement à cette augmentation subite des non préservés qu'on remarque dans les tableaux à l'endroit des treizième et quatorzième années, tandis que deux années plus tôt, toujours d'après les indications de ces tableaux, un grand nombre de ces individus se seraient encore montrés préservés, c'est que ces années coïncident justement avec l'époque d'une grande révolution qui se fait dans la constitution humaine. Un surcroît de développement se montre alors partout, et nous ne sommes pas éloigné de penser que c'est à ce changement intime qui s'opère dans toute l'économie qu'il faut attribuer en grande partie la vigueur et la force nouvelle que reprend alors la réceptivité mal éteinte pour la variole. Ensuite, à cette même époque de la vie, il s'est écoulé un temps plus qu'assez long, depuis la première vaccination, pour qu'il soit probable que les conditions individuelles ou atmosphériques, qui s'étaient opposées une première fois à l'entière destruction de la réceptivité, n'existent plus, et que, de ce côté aussi, on n'ait pas davantage à craindre des obstacles sérieux.

Ce sont là des motifs suffisants pour fixer notre préférence sur l'âge de douze à quinze ans, comme le plus propre pour faire les revaccinations générales; mais outre ces raisons, il existe encore un autre motif qui achèvera de nous décider dans ce sens : c'est que l'âge de douze à quinze ans est celui où les enfants sortent des écoles et font leur première communion. Une fois ce moment passé, ils se dispersent, quittent communément leur lieu natal pour entrer dans une carrière quelconque. Plus tard il serait donc à peu près impossible de les surveiller, de poursuivre sur eux aucune opération d'ensemble et d'apporter aucune régularité dans la tenue des registres de revaccination. Par contre, avant que les enfants quittent l'é-

cole, rien ne serait plus aisé que cette opération; on n'aurait qu'à exiger des certificats de vaccination et de revaccination de tous ceux qui veulent faire leur première communion, et, par cette simple formalité, on assurerait de la manière la plus facile la revaccination de la généralité de la population adulte.

L'âge de la conscription est bien encore une autre époque de la vie où l'on pourrait facilement contrôler la revaccination; mais les rôles ne comprennent alors que la partie masculine de la population. Les conscrits sont d'ailleurs fréquemment absents, et la loi a pourvu à leur remplacement au tirage par leurs proches ou par le maire de l'endroit. Une révision de certificats ou des marques de revaccination serait donc incomplète même pour les jeunes gens. La moitié féminine de la population ne serait d'ailleurs pas atteinte par cette révision, et une fois échappées à l'école, les jeunes personnes sont définitivement soustraites à tout contrôle.

Il y a une autre considération à faire valoir contre toute époque de revaccination trop tardive; si on la remettait, par exemple, jusqu'à l'âge de la conscription, on aurait laissé exposé, pendant de longues années, au danger de la variole, tous les vaccinés dont la réceptivité n'avait été éteinte que d'une manière incomplète, et par conséquent temporaire; car, nous le savons, cette réceptivité se rétablit généralement assez bien dès la quatorzième année.

Ainsi, l'époque de la vie la plus convenable sous tous les rapports, pour une revaccination générale de toute la population, est, sans contredit, l'âge auquel les enfants quittent les écoles et font leur première communion, ou l'âge de treize à quinze ans. Certainement, aucune autre époque de la vie ne réunit aussi bien toutes les conditions nécessaires au succès de l'opération, puisque alors l'économie présente toute l'aptitude nécessaire et que les circonstances en assureraient la facile exécution. Qu'on donne une loi qui exige qu'aucun enfant ne soit admis dans les écoles sans qu'il produise un certificat de vaccination. (Cette loi existe déjà dans tous les États de l'Allemagne et y est strictement exécutée.) Une seconde loi exigera ensuite que nul ne soit admis à faire sa première communion qu'après avoir justifié, par deux certificats, qu'il a été vacciné et revacciné. De cette manière on s'assurerait le plus facilement possible de la vaccination et de la revaccination de tous les habitants adultes du pays le plus étendu, et le moyen mis en usage

serait aussi la meilleure contrainte à employer pour forcer tout le monde à faire vacciner et revacciner ses enfants.

La revaccination générale à l'âge de treize à quinze ans, n'empêcherait pas toutefois de faire des revaccinations chez des sujets moins âgés lorsqu'une épidémie variolique se déclarerait quelque part ; seulement il ne serait pas prudent de donner des certificats de revaccination pour ces revaccinations faites à un âge plus tendre, puisque nous sommes suffisamment avertis que souvent un individu de huit ou de dix ans se montre préservé, et qu'un ou deux ans plus tard il ne l'est plus. Ces revaccinations occasionnelles seraient donc tout à fait indépendantes des revaccinations générales, et ne pourraient nullement en dispenser.

Les médecins qui n'admettent qu'une force de préservation temporaire pour la vaccine ne peuvent jamais se contenter d'une revaccination pure et simple, quel qu'en soit le résultat ; car, selon eux, la revaccination finit toujours par prendre, et si, par exemple, à treize ans, à quatorze ans, elle ne prend pas, c'est un signe que chez tel individu le temps de la préservation dépendant de la première vaccination est un peu plus long. Il faudrait donc revacciner tous les ans l'individu rebelle à une première épreuve, jusqu'à ce qu'on obtînt une éruption vaccinale normale qui indiquât que le temps de la préservation est enfin passé, et qu'une nouvelle préservation est établie maintenant. Ces revaccinations annuelles successives ne seraient pas seulement obligatoires pour les individus revaccinés sans succès, mais aussi pour ceux revaccinés avec un succès modifié ; car, dans l'esprit de ces auteurs, le succès n'a été modifié que parce que toute la prédisposition n'était pas encore reconstituée, disent-ils ; une autre revaccination faite plus tard ne manquera pas de produire encore une éruption vaccinale. Les seules données pratiques sur lesquelles ils peuvent appuyer une pareille opinion consistent en ce que réellement un certain nombre d'individus revaccinés sans succès étaient vaccinés plus tard une troisième fois avec succès. Nous avons mentionné cela, par exemple, dans les revaccinations de l'armée prussienne, où le chiffre des succès obtenus par une troisième vaccination n'est réellement pas sans importance. En 1836, entre autres, ce chiffre était de mille cinq cent soixante-neuf succès complets et modifiés sur quatorze mille quarante-huit troisièmes vaccinations ; en 1837, c'étaient deux mille deux cent

quarante-trois succès sur quinze mille trois cent quatre-vingt-treize, etc. Mais ce nombre est encore bien au-dessous de la totalité des individus soumis à la troisième vaccination, surtout si on retranche la moitié ou davantage pour les vaccines modifiées, faisant partie du chiffre total des succès. M. Hein, quoiqu'il défende cette opinion, ne peut cependant pas fournir de preuves qui établissent qu'avec les années tous les individus finissent par obtenir par la revaccination une vaccine normale. Sa conviction ne repose que sur des conjectures. Il n'imagine pas de demander aussi des preuves aux épidémies varioliques, et, en effet, il les y trouverait encore moins. Nous avons déjà parlé de cela plus au long lorsque nous avons discuté la question de la préservation temporaire, et nous avons vu que ni les données fournies par les épidémies varioliques, ni les résultats des revaccinations, ne permettent d'admettre un effet seulement temporaire pour la vaccine. Cela nous prouve en même temps qu'il serait aussi inutile qu'impossible de s'obstiner à revacciner tous les ans ceux qui, les années précédentes, ont été revaccinés sans succès ou avec un succès modifié. Nous avons au contraire la conviction que, lorsqu'on n'obtient qu'une vaccine modifiée par la revaccination faite avec un bon virus, on doit en conclure plutôt que, dans ce cas, il n'y avait plus que peu de réceptivité, laquelle n'a pu permettre à la vaccine de prendre tout son développement. Il en serait arrivé de même pour le virus variolique qui n'aurait pu produire qu'une varioloïde, peut-être très insignifiante. Une seconde vaccine pareille n'établit pas moins une préservation complète et constante chez l'individu qui la présente. Pour nous, l'état modifié d'une vaccine obtenue par la revaccination ne nécessite donc nullement une troisième vaccination, et nous avons autant de confiance dans la préservation qu'elle produit que dans la préservation produite par une seconde vaccine normale.

Heureusement que jusqu'à présent l'expérience a toujours confirmé notre manière de voir dans tous les pays où l'on revaccine, et que partout, lors des épidémies, les individus revaccinés sans succès (même depuis quelques années) ne se sont pas montrés moins bien préservés contre la variole que ceux qui avaient été revaccinés avec un succès complet. Si la manière de voir de Hein et de ses partisans était fondée, et s'il était démontré, par l'expérience, qu'on ne peut pas se borner à une seule revaccination bien faite, quand elle n'est pas suivie de

succès; si pour cette raison il fallait revacciner tous les ans les individus déjà revaccinés sans succès, ce serait faire le procès aux revaccinations, car une telle multiplicité de vaccinations ne serait jamais possible. Comment réunir chaque année tous ces individus et en tenir un registre exact; comment trouver assez de bonne volonté chez eux pour s'y prêter, et assez de médecins pour le faire? Non, si la vaccination ne pouvait devenir préservatrice que de cette manière, elle serait inexécutable, et mieux vaudrait y renoncer et revenir aux inoculations de variole.

Nous ferons cependant encore une remarque au sujet des revaccinés, qui, au jour de la révision, ne présentent aucune trace de vaccine. Jenner et tous les premiers vaccinateurs avec lui, qui ont fait beaucoup de vaccinations chez les adultes, ont vu manquer la vaccination bien plus fréquemment chez ces derniers que chez les enfants. Peut-être que chez les adultes la structure de la peau, qui est bien plus dense, plus épaisse, etc., s'oppose plus souvent à l'absorption du virus inoculé; peut-être que cette absorption met plus de temps à se faire chez eux, et qu'ainsi le virus est décomposé par le contact de l'air, du sang, etc., avant qu'il soit absorbé. Enfin, n'importe la cause, il suffit que le fait soit exact. Nous concevons dès lors que souvent, malgré la prédisposition existante, la vaccination, subordonnée à ces autres difficultés, peut manquer son effet, et qu'ainsi un certain nombre d'individus, revaccinés sans succès, peuvent également présenter de la prédisposition pour la variole et être exposés à la contracter. A cause de cela, nous proposerions de faire, au jour de la révision, une troisième revaccination (que nous appellerions *vaccination d'épreuve*) chez tous ceux des revaccinés qui ne présentent aucune éruption vaccinale, et de la faire surtout avec autant de soin que possible. On pourrait même choisir, pour cette épreuve, une autre place où la peau serait moins dense et moins épaisse qu'à la partie antérieure et supérieure du bras, par exemple la partie interne des bras, où la peau est bien moins dense et où les vaisseaux absorbants sont en même temps bien plus nombreux. Nous ne doutons pas que de cette manière on ne produisît encore un certain nombre de bonnes vaccines. Nous avons réussi à donner ainsi, par des troisièmes vaccinations (d'épreuve) faites à la partie interne des bras, de belles pustules vaccinales à deux sujets qui ne sont plus compris dans nos relevés de re-

vaccinations. Les résultats obtenus dans l'armée prussienne, où l'on fait à peu près la même chose, sans cependant choisir la partie interne des bras, prouvent aussi qu'une pareille précaution ne serait pas à dédaigner. Rien ne serait encore plus facile à faire que ces doubles revaccinations, parce que le vaccinateur s'arrangerait toujours, pour éviter de faire trop de tournées, de manière à pratiquer les premières vaccinations et les revaccinations tous les ans, aux mêmes jours, dans les mêmes endroits, et il trouverait ainsi chaque fois, au jour de la révision, une quantité plus que suffisante de lymphe vaccinale propre à servir à ces revaccinations d'épreuve. Il ne serait pas nécessaire que ces vaccinations fussent revues encore une fois, et la pratique des revaccinations n'en serait aucunement compliquée. On pourrait également accorder des certificats de revaccination, le jour de la révision, à ceux auxquels on fait ces vaccinations d'épreuve, tout aussi bien qu'à ceux qui présentent alors une vaccine normale ou modifiée; seulement on leur recommanderait expressément, dans le cas où il y aurait une éruption, de venir la montrer au médecin. On leur dirait en même temps qu'ils auraient alors à se ménager un peu pendant le cours de cette affection, afin de ne pas troubler la maladie vaccinale par des causes quelconques.

Par cette revaccination d'épreuve si facile à exécuter, le vaccinateur trouverait en même temps à vérifier si son inoculation précédente a manqué par sa propre maladresse ou par des causes constantes et indépendantes de lui, tout en donnant à l'individu une garantie de préservation bien plus sûre, car si le nombre des succès obtenus par ces troisièmes vaccinations n'était que dans une proportion moitié aussi grande qu'il l'est effectivement dans l'armée prussienne, et si la moitié seulement de ce nombre étaient des vaccines générales, qui décèlent et détruisent par conséquent une réceptivité ou un reste de réceptivité, le nombre des individus auxquels on deviendrait utile par là serait encore assez grand. En effet, il y aurait toujours un sur quarante à cinquante de ces revaccinés auquel on enlèverait ainsi une prédisposition dangereuse. Nous sommes assuré pourtant que la proportion des individus garantis de cette manière serait bien plus forte. Nous ne pourrons pas citer nos propres essais, parce qu'ils sont encore trop récents et trop peu nombreux. Cependant nous dirons, sans insister toutefois sur les conclusions qu'on pourrait en tirer, que sur

quatorze individus, chez lesquels nous avons jusqu'à présent employé cette épreuve, nous avons obtenu deux fois des pustules vaccinales tout à fait normales.

Les personnes qui aiment à forcer les argumentations pourraient encore nous faire observer que si nous admettons pour les premières vaccinations qu'elles peuvent rester incomplètes pour des causes nombreuses, et n'engendrer souvent qu'une préservation incomplète et dès lors temporaire, il n'y a pas de raison pour supposer qu'il n'en sera pas de même relativement aux revaccinations qui produisent des pustules d'apparence normale. Au bout d'un certain nombre d'années, les individus revaccinés avec le meilleur succès pourraient ainsi être exposés de nouveau à contracter la variole, et pour être conséquent on devrait ordonner une troisième vaccination treize à quinze ans après la seconde, comme on a ordonné celle-ci treize à quinze ans après la première.

Cette remarque paraît juste et très-logique, mais d'abord nous ferons observer que c'est exclusivement parmi ceux qui ont été revaccinés avec succès que cette préservation temporaire pourrait être supposée, car chez les autres l'insuccès complet de la revaccination nous a donné la garantie de la bonté absolue de la première vaccination : or, le nombre des premiers est déjà assez restreint, et si nous admettons que les préservations incomplètes se rencontrent chez eux dans la même proportion que lors des premières vaccinations, ce qui est sans doute bien exagéré, nous ne trouvons à la fin qu'un nombre bien minime d'individus incomplètement préservés après la revaccination. Ensuite et principalement il est à considérer que ceux qui n'avaient été qu'incomplètement préservés par une première vaccination, se trouvent dans les conditions d'âge très-favorables au développement du reste de prédisposition qui existe encore chez eux, tandis que les revaccinés se trouvent dans des conditions d'âge tout opposées ; car une fois passé l'âge de vingt-trois à vingt-cinq ans, ainsi dix ans après la revaccination, et lorsque la prédisposition mal éteinte serait en mesure de se réveiller, à cet âge, comme nous le savons tous, la prédisposition pour la variole, au lieu de gagner en force, commence peu à peu par s'affaiblir d'elle-même dans la grande majorité des cas, et finit ainsi, dans l'espace de cinq ou six ans, par s'anéantir d'elle-même sans être combattue. Cela arrive même chez les individus où elle n'avait jamais été mitigée et

affaiblie par aucune vaccination ni revaccination antérieure. Nous sommes donc parfaitement autorisé à prédire que la réceptivité, quoique incomplétement détruite à l'âge de treize à quinze ans, ne pourra jamais reprendre assez de force pour amener une variole. Une troisième vaccination générale à faire entre l'âge de vingt cinq à trente ans ne pourra ainsi jamais devenir nécessaire, et l'unique revaccination faite à l'époque indiquée ci-dessus suffira toujours pour préserver à jamais des atteintes de la variole.

On voit donc combien l'exécution des revaccinations se simplifie et combien elle sera facile. Réglée d'après les considérations et poursuivie par les moyens indiqués, elle sera très-exécutable et pourra être généralisée dans le pays le plus vaste. Sa généralisation sera obtenue sans être une cause de dépenses onéreuses, et toute la population jouira ainsi des bienfaits attachés à ces secondes vaccinations.

L'urgente nécessité de ce complément indispensable des vaccinations ne saurait plus être mise en question. Nous avons esquissé tout le danger qu'on fait courir à un pays en le privant plus longtemps de toute la somme des bienfaits attachés à la découverte immortelle de Jenner, et dont il ne jouit encore qu'à demi. Osera-t-on fermer les yeux sur tous les avantages qu'en retirera la santé publique? — Ce n'est que par cette méthode qu'on parviendra enfin à réaliser cette belle utopie de nos premiers vaccinateurs : l'extinction totale de la variole.

Oui, c'est là le résultat qu'il sera possible de prévoir, dès qu'on voudra bien s'occuper activement des revaccinations générales. Eh! peut-on douter de la grandeur de ce résultat quand on a relu avec anxiété cette longue série d'événements déplorables et de calamités publiques amenés par le funeste fléau de la variole? Eh! peut-on hésiter de mettre la main à l'œuvre quand on a trouvé sur chaque page de cette sombre histoire l'éloge pratique de la revaccination ; quand on l'a vue protéger invariablement, tant qu'ils étaient, tous ceux qui avaient eu foi en sa puissance, qui s'étaient réfugiés sous son égide?

Si les faits parlent aussi haut, l'obstination est coupable, les protestations sont un attentat contre la sûreté publique!

Mais nous pressentons le moment, et ce sera dans un avenir prochain, où toute prévention aura cessé, où toute résistance se sera évanouie, où tous nos confrères, mieux éclairés sur la véritable nature des intérêts qu'ils ont à défendre, s'empresse-

ront d'adopter une mesure qu'on n'a pas craint de leur présenter jusqu'à présent comme un danger pour la cause de la vaccine. Ce mouvement des esprits est proche, est imminent; que les corps savants ne se laissent pas déborder de tous côtés dans une question aussi vitale; qu'au lieu de se laisser entraîner à la remorque de l'opinion publique, ils prennent une initiative honorable et lui donnent une impulsion franche et spontanée... Heureux si, en réunissant cette foule d'éléments épars, pour présenter sous un seul coup d'œil ce que l'éloquence des faits a de plus imposant et de plus irrésistible, nous avons pu contribuer, pour notre faible part, à cette œuvre de progrès et d'humanité!

Nous ne pouvons pas terminer ce que nous avons à dire sur le chapitre des revaccinations, sans parler encore d'une question accessoire qui a souvent été soulevée et diversement résolue par ceux qui ont revacciné; elle est d'un haut intérêt pour la facile exécution des revaccinations : c'est la question de savoir *si la lymphe prise dans de belles pustules chez les revaccinés est aussi puissante que celle prise dans de belles pustules chez les enfants vaccinés pour la première fois, et si elle peut aussi bien que cette dernière servir aux vaccinations et aux revaccinations?*

Nous avons déjà donné un commencement de solution à cette question en parlant, quelques pages plus haut, des causes de non-préservation qui dépendent de l'emploi d'une lymphe affaiblie; nous trouvons cependant la question trop grave pour nous borner à cet examen superficiel; elle nous paraît d'un intérêt assez puissant pour la facile exécution des revaccinations, pour mériter d'être bien approfondie et sérieusement discutée dans un chapitre particulier.

Un certain nombre d'observateurs, comme nous l'avons vu en partie déjà, ont cherché à éclairer cette question par de nombreuses expériences. Il y a des auteurs qui prétendent que la lymphe des revaccinés ne vaut pas celle des premiers vaccinés, et qu'il faut se garder de s'en servir, soit pour les vaccinations, soit pour les revaccinations; mais aucun d'eux n'appuie ses assertions sur un nombre assez considérable de faits pour qu'on puisse envisager cette opinion comme suffisamment motivée. La plupart de ces auteurs ne citent même aucun fait; c'est que tous ceux qui ont fait des essais un peu en grand se rangent

d'un avis contraire et reconnaissent à la lymphe des revaccinés la même puissance qu'à la lymphe des enfants. Nous ne citerons que les expériences les plus intéressantes qui ont été faites à ce sujet et celles surtout qui ont pour garants des hommes honorablement connus par les travaux qu'ils ont fournis sur la vaccine, de manière à prévenir tous les doutes sur l'exactitude de leurs observations.

Le docteur Wagner (*Journ. de Huf.*, 1833, déc., p. 69) dit : « La lymphe de belles pustules vaccinales obtenues chez les revaccinés a la même force que celle des enfants. J'en ai été convaincu par des essais innombrables que j'ai faits avec cette lymphe de la manière suivante : Je vaccinai des enfants qui devaient être vaccinés pour la première fois, sur le bras droit avec de la lymphe des revaccinés et sur le bras gauche avec de la lymphe ordinaire. Je fis sur chaque bras neuf et un plus grand nombre de piqûres, dont j'obtins quelquefois dix-huit à vingt-quatre pustules, et à la révision je ne remarquai jamais la moindre différence entre les pustules des deux bras. Plus tard, pour pouvoir établir des comparaisons, je vaccinai plusieurs fois un enfant, une première fois avec celui-ci et une seconde fois avec celui-là; je ne trouvai dans les phénomènes aucune différence suivant le virus que j'avais employé le premier. Pour être encore plus sûr, je vaccinai avec de la lymphe des revaccinés des enfants non vaccinés qui étaient allaités par des mères couvertes de pustules varioleuses, ainsi que plusieurs adultes non vaccinés qui habitaient dans les mêmes maisons avec des varioleux. La vaccine qui s'ensuivit les préserva très-bien de toute atteinte de la variole, quoiqu'ils continuassent à rester exposés à la contagion. Le virus des revaccinés est donc tout aussi bon que le virus des premières vaccines. »

Le docteur Boesch (*Journ. de Huf.*, 1838, déc., p. 96) rapporte : « J'ai employé en partie le virus produit par les pustules des revaccinés pour les revaccinations que j'ai faites à Weigheim, Schwenningen, Trossingen, Thuningen, Thalheim; les résultats de mes expériences ne contredisent en aucune manière ceux de Heim (c'est-à-dire que ce virus vaut celui des premières vaccines); mais il faut y mettre bien des précautions, afin de ne pas inoculer de la lymphe de pustules fausses ou modifiées. »

Le docteur Durlach (*Journ. de Huf.*, 1839, mars, p. 85) dit : « J'ai comparé de toutes les manières possibles les pustules des revaccinés avec les pustules des premières vaccines et ai

dans leur développement ni *dans la force du virus*, dans leurs aréoles, dans la tuméfaction et la douleur de leurs bras, dans la formation et la chute de leurs croûtes, je n'ai pu trouver la moindre différence ; la lymphe d'un vacciné et *celle d'un revacciné* inoculée par de nouvelles revaccinations se montrait toujours de la même force jusque dans la cinquième et sixième génération. »

Nous pourrions encore multiplier les citations d'autres observateurs qui tous ont obtenu les mêmes résultats, mais nous nous bornerons à exposer seulement les données fournies à ce sujet par l'expérience des médecins wurtembergeois et particulièrement par celle de M. Heim lui-même, qui peut-être plus qu'aucun autre médecin a multiplié les expériences pour découvrir s'il y avait quelque différence de force entre les deux virus. Les résultats doivent être par conséquent du plus haut intérêt pour nous.

Dans son premier ouvrage (*Resultate der Revacc. in dem Kœnigl. würtemberg. Militær. Ludwigsb.* 1836), il dit pour les expériences faites en 1833, p. 8 : « Dans le premier régiment de cavalerie, j'étais obligé de faire des revaccinations nombreuses avec de la lymphe d'enfants, qui toutes furent sans résultats, jusqu'à ce qu'enfin je parvins à la faire prendre chez un soldat, où elle produisit quinze pustules parfaites. Ensuite la lymphe prise de ces pustules et inoculée à ceux qui avaient été revaccinés sans succès avec de la lymphe d'enfants, produisit chez un grand nombre d'entre eux de belles pustules vaccinales. De même chez des individus des classes supérieures de la population, il m'arriva souvent que la lymphe d'enfants ne produisit rien à la revaccination, tandis que la lymphe des revaccinés, inoculée bientôt après, réussit parfaitement. Cependant, les belles vaccines que j'obtins de ce vaccin d'enfants chez tous les enfants auxquels je l'inoculai, ainsi que chez quelques adultes, prouve qu'on ne peut nullement accuser de ce manque de réussite la qualité du vaccin, mais uniquement la moindre réceptivité que paraissent avoir les adultes pour la lymphe d'enfants que pour la lymphe d'adultes. Ce n'était pas non plus le vaccin d'un seul enfant, mais bien celui de beaucoup d'enfants dont je me servais. Mes collègues d'ici ont eu les mêmes résultats, et il est probable que la lymphe d'enfants aurait fini par nous manquer pour nos revaccinations, et que nous n'aurions pas pu les terminer cet été, ou au moins dans un espace de temps aussi court, si nous n'avions pas employé la lymphe du

susdit soldat. De lui elle fut transplantée sur quarante individus et réussit parfaitement chez une vingtaine à peu près, dont on abandonna plus tard une partie à chaque régiment. Par ce moyen la revaccination a pu être totalement terminée en peu de semaines dans tous les régiments, et nous avons arrêté subitement par là l'épidémie de variole qui régnait dans les régiments. Depuis six ans déjà, j'avais fait des expériences avec de la lymphe de revaccinés, et elles m'ont prouvé en petit ce que maintenant j'ai pu constater en grand, c'est que cette lymphe est préférable pour les revaccinations. Des enfants furent aussi vaccinés avec de la lymphe de revaccinés, et elle réussit très-bien chez eux. »

En 1835, M. Heim poursuivit ses recherches à ce sujet, et voici ce qu'il en dit p. 42 du même ouvrage : « Pour comparer l'activité de la lymphe des enfants avec celle de la lymphe des adultes, je revaccinai cent individus sur l'un des bras avec de la lymphe d'enfants, et sur l'autre avec de la lymphe d'adultes : le résultat fut le même presque chez tous sur les deux bras, c'est-à-dire chez huit un succès complet, chez trente un succès modifié, et chez quarante-deux un résultat nul. Seulement, dans quatorze cas la lymphe des enfants produisit des pustules modifiées, tandis que la lymphe des adultes ne produisit rien, et chez six autres c'était tout juste le contraire. » — A la page précédente de l'ouvrage, M. Heim cite les résultats comparatifs obtenus par les deux lymphes inoculées à des sujets différents : « Chez trois cent soixante-dix individus on prit de la lymphe d'enfants : quatre-vingt-dix-neuf en eurent des pustules vaccinales normales, cent quinze des pustules modifiées, et cent cinquante-trois n'eurent rien. On revaccina du bras de revaccinés mille sept cent dix-neuf individus : trois cent trente et un avec un succès complet, quatre cent neuf avec un succès modifié, et neuf cent soixante-dix-neuf sans succès ; mais il est à remarquer que six cent soixante-quatorze de ces individus avaient déjà été revaccinés en 1833, et que ce sont eux qui élèvent tant le chiffre des insuccès. »

« En 1835, dit M. Heim (p. 92 du même ouvrage), les revaccinations furent encore faites comme dans les années précédentes, d'abord avec de la lymphe d'enfants jusqu'à ce qu'on eût des pustules d'adultes, et ensuite toujours avec de la lymphe d'adultes. Dans l'artillerie à cheval, cependant, on se servit de suite de lymphe sèche d'adultes, qui avait un an : elle prit bien

chez un soldat du train, et fut transplantée de lui sur deux enfants où elle réussit ; c'est avec la lymphe de ces enfants que l'on commença ensuite à vacciner homme par homme. Cette expérience prouve encore que la lymphe des revaccinés est aussi bonne que celle des enfants, et qu'elle peut très-bien servir aux vaccinations des enfants, même plutôt que celle des enfants aux revaccinations, car elle ne m'a jamais manqué dans ces cas, tandis que je viens de vacciner avec de la lymphe d'adultes vingt-six individus que j'avais revaccinés sans succès avec de la lymphe d'enfants, et j'ai obtenu chez deux un succès modifié qui se rapprochait beaucoup du succès complet. Dans le 1er régiment d'infanterie, on revaccina sans succès huit individus avec de la lymphe d'enfants, jusqu'à ce qu'enfin elle prit chez un neuvième; de ce dernier on revaccina ensuite les huit autres, et tous avec succès. On prit même de cette lymphe pour vacciner un enfant de dix-huit mois, qui avait été vacciné plusieurs fois sans résultat avec de la lymphe d'enfants et qui eut cette fois de belles pustules vaccinales.

« Ces expériences prouvent de nouveau, ainsi que les milliers d'autres observations, combien est erronée l'opinion que la lymphe des revaccinés ne vaut pas celle des premières vaccines, opinion qui n'est appuyée sur aucun fond solide. Au contraire, cette lymphe s'est encore cette année montrée préférable à l'autre ; souvent il s'est passé plusieurs semaines jusqu'à ce qu'on ait pu obtenir dans un régiment de belles pustules vaccinales ; mais une fois qu'on les avait obtenues, la revaccination était terminée dans peu de semaines pour le régiment. »

Dans le grand ouvrage que le docteur Heim publia deux années plus tard, il confirma ce que nous venons d'extraire de sa première publication sur les revaccinations (*voy.* p. 689). Page 524, il cite plusieurs médecins wurtembergeois qui ont fait comme lui, et comme d'autres, l'expérience que des enfants vaccinés plusieurs fois sans succès avec du vaccin d'enfants, ont été vaccinés avec un succès complet avec du vaccin pris sur des revaccinés. Ces observations ont été faites par les docteurs Roesch, Gros, Schmetzer, Theurer et Lechler. Nous les avons déjà fait connaître en partie plus haut. Ces mêmes médecins, ainsi que beaucoup d'autres médecins wurtembergeois, ont, à l'exemple de Heim, fait des revaccinations comparatives avec de la lymphe de revaccinés et de la lymphe d'enfants. Nous tenons à compléter ici la citation des résultats de leurs expé-

riences, afin de jeter le plus grand jour sur un sujet qui peut faciliter considérablement l'exécution des revaccinations générales.

Le docteur Roesler, de Waiblingen (p. 663), revaccinait plus sûrement avec de la lymphe de revaccinés ; la lymphe des enfans ne produisait souvent pas de résultats. Le docteur Theurer, de Backnangen (p. 9 et 10), obtint également, avec la lymphe des revaccinés, des résultats analogues à ceux de M. Heim. Le docteur Eberle (p. 415) revaccina, à Kirberg, deux cent quarante-trois adultes au-dessous de trente ans, avec de la lymphe de revaccinés, car il n'avait pas de lymphe d'enfans, et *tous avec un succès complet* (?) ; cependant, quarante-huit de ces individus furent vaccinés deux ou trois fois, avant que le vaccin prît à la fin. Il attribue ce grand succès uniquement à la circonstance qu'il avait été forcé de prendre de la lymphe de revaccinés. Le docteur Bardili dit également qu'un médecin du district de Crailsheim, manquant de lymphe d'enfans, revaccina avec beaucoup de succès un grand nombre d'adultes avec de la lymphe d'adultes. Le docteur Hoering a publié ses expériences à ce sujet dans le *Med. Correspond.-Blatt*, vol. VII, n° 45 ; il y dit : « Le nombre de mes revaccinés du printemps se monte à trois cent quarante-huit. Tous étaient entre l'âge de quatorze à dix-huit ans et bien vaccinés dans leur enfance, même en partie déjà revaccinés. Chez quatre-vingt-neuf le succès de la revaccination fut complet, les pustules étaient tout à fait normales chez eux, rien n'y manquait. Chez dix-sept autres les pustules n'étaient presque pas modifiées non plus. Chez quatre-vingt-cinq il n'y eut que des pustules modifiées qui apparaissaient plus tôt, suivaient une marche plus rapide et étaient totalement desséchées au bout de sept à huit jours. Chez cent cinquante-sept la revaccination fut sans succès. De ceux que j'ai revaccinés à Mergentheim (au nombre de vingt-six) du bras d'un enfant, cinq ont eu des pustules vraies, neuf des pustules modifiées, et douze point de pustules. Au bout de quinze jours je revaccinai encore une fois ces derniers avec de la lymphe d'adultes, et je produisis encore chez deux des pustules vraies, et chez un des pustules modifiées. Ces faits, peu nombreux, mais bien observés par moi, me sont une preuve en faveur de l'opinion de Heim, que la lymphe des revaccinés est plus propre aux revaccinations que la lymphe des enfants. »

Le docteur Boesch, de Tuttlingen, que nous avons déjà si

souvent cité d'une manière honorable, a fait des expériences comparatives sur une grande échelle et chez des sujets de différens âges. Le tableau qu'il en fournit est d'un si haut intérêt pour notre sujet que nous croyons devoir le copier ici en entier.

1° Chez plusieurs enfants au-dessous de six ans qui furent revaccinés, on a obtenu un succès modifié; chez aucun d'entre eux un succès complet.

	SUCCÈS	VACCIN d'enfans.		VACCIN de revaccinés.	
2° Enfants de 6 à 10 ans.	complet . . .	9		11	3/4
	modifié. . . .	43		41	1/4
	incomplet . .	19		23	1/2
	nul.	29		23	1/2
		100		100	
3° De 11 à 15 ans.	complet . . .	12		22	
	modifié. . . .	39		50	
	incomplet . .	35		23	
	nul.	14		5	
		100		100	
4° De 16 à 20 ans.	complet . . .	15	1/4	11	1/2
	modifié. . . .	30		20	
	incomplet . .	40		28	1/2
	nul.	14	3/4	40	
		100		100	
5° De 21 à 25 ans.	complet . . .	9	1/4	9	1/2
	modifié. . . .	28		33	1/2
	incomplet . .	43		19	
	nul.	19	3/4	38	
		100		100	
6° De 26 à 31 ans.	complet . . .	7	1/2	10	
	modifié. . . .	21	1/2	16	1/2
	incomplet . .	55	1/2	27	
	nul.	15	1/2	46	1/2
		100		100	

Ces calculs sont basés sur douze cent dix-huit revaccina-

tions qu'il a faites en 1836 dans les quatre endroits : Troffingen, Thoniogen, Thalheim et Schwenningen. Dans le nombre total, le succès obtenu par la lymphe d'enfants est donc au succès obtenu par la lymphe des revaccinés dans la proportion de cinquante-trois à soixante-quatre trois quarts, et il s'ensuit, par conséquent, que la lymphe des revaccinés est pour le moins aussi bonne, pour les revaccinations, que la lymphe des enfants.

M. Heim, après avoir rapporté tous ces faits, ajoute (p. 647) : « C'est ainsi que la lymphe des revaccinés, transportée sur à peu près seize mille personnes, s'est non-seulement montrée d'une puissance égale à celle de la lymphe vaccinale ordinaire, mais elle a eu partout le grand avantage sur cette dernière de rendre les revaccinations bien plus faciles et plus promptement exécutables. On ne doit donc nullement s'opposer à l'emploi de la lymphe des revaccinés, et même on doit ordonner de s'en servir dans les cas d'épidémies qui menacent de faire de rapides progrès, sans le secours très-prompt des revaccinations. »

En parlant des revaccinations faites dans l'armée prussienne, nous avons eu plusieurs fois l'occasion de dire que dans ces revaccinations aussi la lymphe des revaccinés s'est prouvée généralement tout aussi bonne que la lymphe d'enfants. Ces résultats heureux, fréquemment obtenus, ont eu pour suite naturelle qu'en 1837 on finit par autoriser officiellement, dans l'armée prussienne, l'emploi de la lymphe d'adultes, comme on l'avait déjà fait depuis 1833 dans l'armée wurtembergeoise. Voici l'avis officiel, motivé, qui donne cette autorisation : « Comme d'après les rapports des médecins et chirurgiens militaires il devient quelquefois difficile et même impossible, dans certains corps de troupes, de faire les revaccinations des recrues de bras à bras avec de la lymphe d'enfants, et comme les expériences faites depuis quatre années dans toute l'armée, ainsi que dans le civil, ont prouvé que la lymphe de belles pustules, obtenues par la revaccination, produit, par sa transmission, des pustules tout aussi belles et aussi régulières que la lymphe des enfants vaccinés pour la première fois ; comme, enfin, les expériences entreprises à cet effet ont prouvé que les vaccines ainsi produites sont bien préservatrices, nous n'hésitons pas à permettre que les officiers de santé militaires se servent à l'avenir de la lymphe des revaccinés pour faire

l'exécution des revaccinations, de manière à ce qu'elles puissent être terminées chez toutes les recrues, comme il est prescrit, dans les premiers six mois après le recrutement. Par là il deviendra aussi plus facile aux médecins de répéter la revaccination chez ceux qui y avaient été soumis sans succès, ce que je me crois obligé de recommander encore une fois (quoique déjà au printemps passé cela eût été fait), d'autant plus que dans l'année passée même, plusieurs personnes qui avaient été revaccinées sans succès ont été attaquées de variole.

« Berlin, le 12 mai 1837. *Signé :* VON WIEBEL. »

Enfin, nos propres revaccinations nous fournissent également une preuve de la bonté de la lymphe prise dans les pustules de revaccinés. Nous nous en sommes servi pour trente-cinq revaccinations, faites avec du virus ancien, sur cent quarante-deux, dont nous avons fourni un relevé ; cinq fois sur ces trente-cinq, nous avons obtenu un succès complet, ou un sur sept, et cinq fois un succès modifié, ou un sur sept ; tandis que chez les cent sept sujets revaccinés avec de la lymphe d'enfants, nous avons eu huit succès complets, un sur treize, et vingt-deux succès modifiés, un sur moins que cinq.

D'un autre côté, vingt des soixante-cinq sujets revaccinés avec du virus régénéré ont été inoculés avec de la lymphe d'adultes, dont cinq avec un succès complet, et quatre avec un succès modifié.

Si d'un côté il est donc vrai que nous avons, en proportion, plus de succès complets par les revaccinations avec la lymphe des adultes, il est vrai d'un autre côté que la proportion des succès modifiés a été plus forte dans les revaccinations faites avec de la lymphe des enfants ; l'un compense l'autre à peu près, et peut-être que le simple hasard a fait le reste, en plaçant fortuitement parmi ceux revaccinés avec de la lymphe d'adultes plus de sujets munis d'une réceptivité suffisante pour avoir une bonne vaccine ; mais toujours est-il que nos expériences aussi parlent plutôt en faveur de la lymphe des adultes qu'elles ne lui sont contraires.

En somme, nous possédons une grande masse de faits recueillis par un grand nombre de médecins différents, et fort de tous ces témoignages, nous n'hésitons plus à dire que la lymphe des revaccinés, quand elle est prise de belles pustules, vaut celle des enfants, pour les revaccinations. Cette heureuse circon-

sance présente un très-grand avantage, et contribuera puissamment à ce que les revaccinations puissent être terminées en très-peu de temps dans les endroits les plus populeux. Les médecins autorisés à se servir indistinctement de la lymphe des uns ou des autres ne manqueront presque jamais de virus pour faire les revaccinations en grand. Les adultes auxquels ils s'adresseront pour avoir de la lymphe feront certainement beaucoup moins de difficultés qu'on n'en trouve auprès des mères, qui s'opposent à outrance quand on veut prendre sur leurs enfants plus de vaccin qu'il n'en faut pour faire quatre ou cinq vaccinations. On pourra aussi bien plus facilement faire faire un déplacement à un revacciné, et se procurer ainsi l'avantage de vacciner de bras à bras dans des communes éloignées, etc.

Tout se réunit ainsi, d'un côté les témoignages qui établissent son égalité de puissance, de l'autre les considérations des avantages inhérents à son emploi, pour nous décider à nous servir sans aucune défiance de la lymphe d'adultes. Et en effet nous ne verrions pas non plus pourquoi les pustules de revaccination tout à fait normales ne fourniraient pas une lymphe entièrement pareille à celle des enfants? Serait-ce parce que la réceptivité pour la variole est presque toujours modifiée chez eux, et n'existe plus dans toute sa force? Mais nous savons que la production des plus belles pustules locales ne dépend pas toujours du degré de réceptivité générale que présente l'individu ; que même sans la présence d'aucune réceptivité générale appréciable, il se produit souvent une vaccine locale des mieux caractérisées, et dont la lymphe inoculée à un sujet bien prédisposé donne lieu à la maladie vaccinale la plus complète. Il n'y a pas de différence sous ce rapport entre cette lymphe et celle qui est prise chez un individu qui a une maladie vaccinale intense. Il en était de même autrefois de la lymphe prise des pustules de variole locale, et on ne voyait aucune différence entre le résultat de son inoculation et de l'inoculation du virus pris dans les pustules d'une variole des plus intenses. Il paraît donc que la qualité de la lymphe est assez indépendante de l'intensité de la maladie générale, et qu'elle dépend uniquement de la beauté des pustules dont on la prend. Sans doute que chez les revaccinés on rencontre bien plus souvent que chez les enfants des pustules modifiées, et qu'il importe par conséquent beaucoup de faire un bon

choix des sujets dont on se propose d'utiliser la lymphe; car il est certain que la lymphe des pustules modifiées doit être d'autant moins puissante que ces pustules s'éloignent davantage de la forme normale.

Il sera toujours facile à un vaccinateur entendu de faire ce choix, et au huitième jour, il ne se trompera plus jamais sur la qualité de l'éruption vaccinale qu'il a devant les yeux. Si les pustules offrent alors tous les caractères des pustules vraies, fussent-elles même un peu moins avancées que ne le sont ordinairement les pustules des enfants à cette époque (car on remarque souvent que le développement des pustules se fait un peu plus lentement chez les revaccinés), il n'hésitera pas un instant, et il se servira en toute confiance de la lymphe qu'elles renferment.

On a fait une objection à l'emploi de la lymphe des revaccinés pour de nouvelles revaccinations, objection qui certainement, si elle avait quelque chose de fondé, devrait nous faire éviter autant que possible de prendre du vaccin d'adultes; mais heureusement il n'en est rien : on a dit qu'il est bien plus commun que les adultes soient affectés de maladies cachées, telles que la syphilis, la gale, les scrofules, etc., dont on pourrait transplanter les germes avec la lymphe vaccinale sur les individus qu'on vaccinerait d'eux.

Il est vrai que, pour le peuple, c'est une considération des plus importantes d'avoir toujours pour vacciner les enfants, de la lymphe prise sur des enfants forts et bien portants, et dans les bonnes familles c'est une des premières choses qu'on recommande au vaccinateur : on veut qu'il se procure, pour la vaccination, de la lymphe d'un enfant qui jouit d'une bonne santé. Cette recommandation, nous n'en disconvenons pas, a certainement son mérite, car nous avons vu que des états maladifs très-divers peuvent empêcher le plein développement et des pustules et de la fièvre vaccinale : il faut donc, avant de vacciner de ces sujets suspects, s'assurer préalablement que leurs pustules sont tout à fait normales ; mais c'est la seule considération qui doit faire préférer les enfants bien portants, et pour ce qui concerne la crainte d'inoculer aux enfants, avec la lymphe d'enfants maladifs, en même temps les germes des maladies qu'ont ces derniers, l'expérience de cent vaccinateurs est là pour prouver le contraire, tandis qu'il serait difficile de trouver un seul cas qui témoignât en faveur de cette opinion. Tous les

bons auteurs, MM. Bousquet, Barrey, Eichhorn, Heim, etc., se prononcent contre une pareille manière de voir et disent qu'il est très-indifférent que l'enfant duquel on prend le vaccin soit bien portant ou non, pourvu que les pustules vaccinales qu'il porte soient belles. Aucune autre maladie ne peut jamais être transplantée par l'inoculation du virus vaccin. M. Barrey, entre autres, dit (o. c., p. 64) qu'il a vacciné soixante enfants avec du vaccin pris sur un galeux, sans qu'aucun d'eux ait contracté la gale. Il a inoculé sa propre fille d'un enfant éminemment scrofuleux, ce qui ne l'a pas empêchée de jouir encore après de la meilleure santé et de donner naissance plus tard à des enfants bien robustes. M. Heim dit avoir revacciné de jeunes dames avec du vaccin pris sur des officiers qui avaient la syphilis, sans qu'elles se soient ressenties d'aucune atteinte de la syphilis. De même il a inoculé du virus vaccinal pris sur un enfant qui présentait des symptômes de syphilis constitutionnelle, à trois autres enfants, sans leur causer le moindre mal. Il cite encore quelques autres exemples de ce genre (p. 613) et dit que ni dans les revaccinations des militaires, ni dans celles faites dans le civil, où certainement le virus a été souvent pris d'individus qui avaient différentes maladies virulentes, jamais aucun des vaccinateurs de tout le royaume n'a cité un seul cas de transmission d'une autre maladie par le véhicule de la vaccine.

Comment, nous le demandons, peut-on aussi admettre la possibilité d'une pareille transmission ? Il en est du virus vaccinal comme de tous les autres virus, il ne s'associe jamais aux vices constitutionnels de l'individu : la pustule vaccinale est uniquement le produit du virus vaccinal ; c'est une production morbide qui ne dépend que de ce virus seul. Il serait tout aussi absurde de croire qu'en inoculant la lymphe vaccinale prise d'un syphilitique, on donnait la syphilis à l'inoculé, qu'il serait absurde de prétendre qu'en inoculant le pus d'un chancre d'un individu qui a en ce moment de belles pustules vaccinales, on pourrait donner la vaccine à l'individu inoculé.

La dernière objection qu'on fait ainsi à l'emploi du virus des revaccinés tombe entièrement devant les preuves fournies par l'expérience et même devant le simple raisonnement. On ne peut donc faire en définitive aucune objection sérieuse à ce qu'on se serve de cette lymphe, et ainsi disparaissent tous les obstacles qui pourraient s'opposer à cette pratique, dont l'adoption

rendra les revaccinations générales très-faciles en mettant à la disposition du vaccinateur une abondance de lymphe plus que suffisante pour revacciner un grand nombre d'individus dans un espace de temps très-court. Seulement, nous le répétons, il faudra qu'on mette constamment une attention toute particulière à ne pas puiser la lymphe dans des pustules modifiées : elle serait nécessairement plus faible, et pourrait dans quelques cas être réellement trop peu active pour développer une maladie vaccinale chez des individus qui ne présentent plus qu'une prédisposition peu prononcée ; elle pourrait alors, par défaut d'énergie, faire manquer la maladie vaccinale qui eût été nécessaire pour détruire ce reste de réceptivité.

(TABL. N° 1.)

TABLEAU GÉNÉRAL *des individus vaccinés et variolés qui ont eu la variole et la varioloïde dans l'épidémie que nous avons observée en 1839 et 1840.*

Nombre total des individus vaccinés et variolés atteints.	Nombre des varioles...	Une ou deux bonnes cicatrices vaccinales.	Trois et plus de bonnes cicatrices vaccinales.	Cicatrices vaccinales douteuses.	Pas de cicatrices visibles.	Vaccinations douteuses.	Individus âgés de moins de douze ans.	De douze à vingt ans.	De vingt à trente ans.	Agés de trente ans et plus.	Variole.	Varioloïde.	Morts.	
70	4	15	25	13	10	5	1	12	36	3	3	67	0	Individus que nous avons vus pendant leur maladie.
42	0	10	14	7	8	2	1	17	21	3	2+3?	39	1	Individus dont nous n'avons pas vu la maladie.
112	4	25	39	20	18	6	2	29	55	6	6	106	1	TOTAUX.

(TABL. N° 2.)

TABLEAU GÉNÉRAL *de l'âge des vaccinés atteints de l'épidémie que nous avons observée en 1839 et 1840.*

ANNÉES d'âge.	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	37	39	50	56
Individus que nous avons vus pendant leur maladie.		1	1	3	3	4	6	4	6	6	7	5	6	3	4	1	1	1	0	0	1	0	1	1
Individus dont nous n'avons pas vu la maladie.	1			1	3	1	3	2	2	3	4	4	3	1	4	0	2	2	1	2	0	1	0	0
TOTAUX	1	1	2	4	5	5	9	8	9	12	11	9	9	4	8	4	6	2	1	2	2	2	1	1

(TABL. N° 3.)

TABLEAU GÉNÉRAL *des 142 revaccinations que nous avons faites avec du virus ancien, depuis le mois de janvier 1840 jusqu'au mois de juin 1841.*

AGE des revaccinés. — ANS.	Nombre des revaccinés.	CICATRICES de la première vaccination.				RÉSULTAT de la revaccination.		
		Une ou deux cicatrices normales.	Trois et plus de bonnes cicatrices.	Cicatrices incomplètes.	Pas de cicatrices distinctes.	Vaccine normale.	Vaccine modifiée.	Résultat nul ou avorté.
1 à 5	12	4	2	4	2	1	1	10
6 à 10	17	3	6	5	3	0	2	15
11 à 20	46	12	29	5	0	1	11	34
21 à 30	52	11	21	10	10	6	12	34
31 à 44	15	3	4	4	4	2	1	12
Totaux....	142	33	62	28	25	13	28	101

(TABL. N° 4.)

TABLEAU GÉNÉRAL *des 65 revaccinations que nous avons faites avec du virus régénéré, depuis le mois de juin 1841.*

AGE des revaccinés. — ANS.	Nombre des revaccinés.	CICATRICES de la première vaccination.				RÉSULTAT de la revaccination.		
		Une ou deux cicatrices normales.	Trois et plus de bonnes cicatrices.	Cicatrices incomplètes.	Pas de cicatrices distinctes.	Vaccine normale.	Vaccine modifiée.	Résultat nul ou avorté.
1 à 5	7	0	1	0	6	4	1	2
6 à 10	6	0	2	1	3	1	2	3
11 à 20	21	3	8	6	3	8	5	11
21 à 30	25	6	10	2	5	9	7	10
31 à 50	6	3	2	0	1	2	2	2
Totaux....	65	16	23	12	14	20	17	28

TABLEAU GÉNÉRAL *des cas de variole et de varioloïde qui se sont inclusivement. — Les quatre cercles du royaume comprennent habitants.*

	VARIOLE.									
	Nombre des variolés.	Avec cicatrices normales.	Avec cicatrices vicieuses.	Non vaccinés.	Variolés.	ÂGE. Jusqu'à dix ans.	De dix à vingt ans.	De vingt et un à trente ans.	Au-dessus de trente ans.	Morts.
Cercle du Neckar	131	27	9	82	6	69	18	28	9	29
de la Forêt-Noire	223	41	13	156	8	72	65	68	18	34
du Jaxt	128	25	6	90	8	33	26	38	25	30
du Danube	152	33	13	56	[illegible]	34	23	67	18	37
TOTAUX	636	147	39	354	29	208	132	201	61	176

TABLEAU *de l'âge des vaccinés*

	Cicatrices normales.	Cicatrices vicieuses.	TEMPS ÉCOULÉ DEPUIS LA VAC- 1 an ou moins.	2 ans	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Varioloïde	167	102	13	4	3	6	8	8	9	10	14	12	10	19	35	35	47
Variole	147	39	2	0	1	1	2	1	3	9	3	2	4	2	9	19	15
	314	141	15	4	4	7	10	9	12	19	17	14	14	21	44	54	62

(TABL. N° 5.)

présentés dans le Wurtemberg depuis juillet 1831 *à juin* 1836
68 *bailliages*, 1,885 *communes ou* 9,851 *endroits*, *avec* 1,537,578

VARIOLOÏDE.										RAPPORTS GÉNÉRAUX.					
					AGE.										
Nombre des varioloïdes.	Avec cicatrices normales.	Avec cicatrices anormales.	Non vaccinés.	Variolés.	Jusqu'à onze ans.	De onze à vingt ans.	De vingt et un à trente ans.	Au-dessus de trente ans.	Morts.	Nombre total des variolés et varioloïdés.	Nombre des morts.	Rapport des morts aux malades.	Nombre des endroits affectés.	Population de ces endroits.	Rapport des malades à leur population.
256	96	22	9	5	17	73	130	29	7	407	36	1 : 11,30	73	128,105	1 : 315
198	130	19	12	4	31	67	68	8	11	415	45	1 : 9,22	90	112,671	1 : 276
203	204	26	7	7	37	94	159	24	6	461	56	1 : 8,22	91	89,225	1 : 198
212	177	28	6	2	46	76	92	28	1	394	43	1 : 6,40	80	72,906	1 : 185
1,063	607	102	37	18	161	302	450	86	28	1,677	180	1 : 9,15	344	403,296	1 : 239

(TABL. N° 6.)

atteints de variole.

CINATION JUSQU'A L'ÉPOQUE DE LA MALADIE.																				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35 et plus.	Total.
39	18	35	17	40	28	31	33	44	29	26	35	25	35	12	12	11	1	20	6	569
9	13	5	10	8	6	6	5	9	12	10	6	3	6	5	4	2	5	2	2	190
48	30	43	57	48	45	42	50	53	53	46	41	27	41	17	16	13	6	22	8	1,055

TABLEAU GÉNÉRAL *des revaccinations faites dans l'armée wurtembergeoise, de 1829 à 1832.* (TABL. N° 7.)

Avec un succès complet. — Cicatrices vaccinales normales	douteuses	nulles	de variole	Avec succès modifié. — Cicatrices vaccinales normales	douteuses	nulles	de variole	Avec succès ou complet ou modifié. — Cicatrices vaccinales normales	douteuses	nulles	de variole	Avec un succès complet ou modifié. Cicatrices inconnues.	Sans succès. — Cicatrices vaccinales normales	douteuses	nulles	de variole
606	250	291	1	517	279	164	2	140	71	1	2		991	506	250	9
1,208				958				223				601	1,777			
Total des revaccinés 4,806.																

Revaccinations de la garnison de Ludwigsburg en 1833. (TABL. N° 8.)

RÉGIMENTS.	Nombre des revaccinés.	Avec un succès complet — Nombre.	Cicatrices bonnes.	Cicatrices vicieuses.	Cicatrices nulles.	Âge de moins de 20 ans.	de 20 à 30 ans.	de 30 à 40 ans.	au-dessus de 40 ans.	Avec un succès modifié — Nombre.	Cicatrices bonnes.	Cicatrices vicieuses.	Cicatrices nulles.	Âge de moins de 20 ans.	de 20 à 30 ans.	de 30 à 40 ans.	au-dessus de 40 ans.	Sans succès — Nombre.	Cicatrices bonnes.	Cicatrices vicieuses.	Cicatrices nulles.	Âge de moins de 20 ans.	de 20 à 30 ans.	de 30 à 40 ans.	au-dessus de 40 ans.
Régiment d'artillerie	304	125	79	36	11	8	107	10	3	32	14	14	6	0	30	1	0	136	63	53	10	0	131	2	1
Ouvriers d'artillerie	90	11	6	3	2	1	10	1	0	47	24	19	4	1	44	2	0	32	22	8	2	0	14	5	0
1er de cavalerie	250	125	62	35	27	2	99	23	0	112	59	46	7	3	102	7	0	13	66	57	8	1	17	5	0
2e de cavalerie	263	53	12	21	20	0	76	3	0	130	74	29	7	6	134	50	0	80	30	36	4	0	76	4	0
3e d'infanterie	710	128	100	19	32	1	205	20	0	62	23	36	30	2	41	2	0	520	205	150	100	5	467	20	0
Totaux	1,603	377	259	116	108	7	505	60	2	385	194	144	54	8	357	25	0	789	396	322	130	6	605	38	2

(TABL. N° 9.)

TABLEAU GÉNÉRAL des revaccinations de l'armée wurtembergeoise jusqu'en 1833.

ANNÉES.	Total des revaccinés.	AVEC UN SUCCÈS COMPLET. Nombre.	CICATRICES de première vaccination : bonnes.	vicieuses.	nulles.	de variole.	ÂGE : moins de 20 ans.	de 20 à 30 ans.	de 30 à 40 ans.	au-dessus de 40 ans.	AVEC UN SUCCÈS MODIFIÉ. Nombre.	CICATRICES de première vaccination : parfaites.	vicieuses.	nulles.	de variole.	ÂGE : moins de 20 ans.	de 20 à 30 ans.	de 30 à 40 ans.	au-dessus de 40 ans.	SANS SUCCÈS. Nombre.	CICATRICES de première vaccination : parfaites.	vicieuses.	nulles.	de variole.	ÂGE : moins de 20 ans.	de 20 à 30 ans.	de 30 à 40 ans.	au-dessus de 40 ans.
de 1829 à 1831 inclus.	5,869	2,121	842	330	281	6	7	300	10	[illegible]	966	374	379	194	9	6	331	29	0	2,780	837	550	879	8	6	698	36	1
En 1832.	3,904	1,181	690	282	176	23	17	1,100	36	7	1,078	626	274	235	56	14	1,023	11	0	1,731	865	450	311	31	34	1,627	69	5
En 1833.	2,294	769	347	183	211	14	7	740	15	6	544	313	162	80	71	12	900	8	[illegible]	1,321	618	309	230	35	11	1,281	12	0
TOTAL.	11,569	4,092	1,944	793	582	43	31	4,335	309	17	2,738	1,148	527	312	32	20	2,577	36	0	4,739	1,198	1,333	625	66	51	3,632	137	8

TABLEAU GÉNÉRA[L]

faites dans le royaume de [Wurtemberg]

Cercle du [Neckar]

BAILLIAGES.	Totalité des revaccinés.	AVEC UN SUCCÈS COMPLET. Nombre.	CICATRICES de première vaccination. normales.	défigurées.	nulles.	de Variole.	AGE. au-dessous de 15 ans.	de 15 à 20 ans.	de 20 à 30 ans.	au-dessus de 30 ans.
Besigheim	20	11		*				+		
Böblingen	2718	1360	806	614	13	6	598		480	250
Cannstatt	95	7		*			—	—	4	—
Esslingen	5	5	4	—	—	1	—	—	5	—
Heilbronn	464	312	1	311	—	—	—	de	12 à	40
Leonberg	121	87	—	87	—	—	—	10	26	1
Ludwigsburg	61	20	1	19	—	—	1	de	16 à	30
Maulbronn	90	51	—	51	3	—	—	de	14 à	30
Neckarsulm	454	249		+		—	—	de	14 à	30
Ville de Stuttgard	14	1	—	1	—	—	—	—	—	1
Vaihingen	8	1	—	—	—	—	—	—	1	—
Waiblingen	36	11	+			3	2	8	7	—
Weinsberg	42	4	—	4	—	—	—	de	14 à	30
Total	4056	2306				10				

Les états de revaccination de quatre bailliages manquent.

Cercle de la [Forêt-Noire]

BAILLIAGES.	Totalité des revaccinés.	Nombre.	normales.	défigurées.	nulles.	de Variole.	au-dessous de 15 ans.	de 15 à 20 ans.	de 20 à 30 ans.	au-dessus de 30 ans.
Calw	161	77		*				*		
Herrenberg	8			*					*	
Horb	170	91		+			de 8	à	25	
Nagold	31	6		+			—	de	12 à	30
Neuenbürg	300	181		+			de 8	à	15	
Oberndorf	79	61		+				*		
Reutlingen	90	55		+				*		
Rottenburg	125	85	7	38	40	—	46	20	19	—
Rottweil	500	419	—	418	—	—	—	de	16 à	22
Spaichingen	19	14	1	13	—	—	—	14	—	—
Tübingen	315	377	80	297	—	—	—	de	14 à	30
Tuttlingen	4000	677		+			de 8	à	30	
Urach	116	25	—	25	—	—	—	de	14 à	30
Total	6116	2797				—				

Les états de revaccination de quatre bailliages manquent.

des revaccinations
Wurtemberg, de 1831 à 1836. (TABL. n° 16.)

Neckar.

AVEC UN SUCCÈS MODIFIÉ.									SANS SUCCÈS.								
	CICATRICES				AGE.					CICATRICES				AGE.			
	de première vaccination.									de première vaccination.							
Nombre.	complètes.	altérées.	nulles.	de vaccine.	Au-dessous de 10 ans.	de 10 à 20 ans.	de 21 à 30 ans.	Au-dessus de 30 ans.	Nombre.	complètes.	altérées.	nulles.	de vaccine.	au-dessous de 10 ans.	de 10 à 20 ans.	de 21 à 30 ans.	au-dessus de 30 ans.
—	—	—	—	—	—				9		*				*		
751	314	313	40	10	194	194	162	167	387	119	207	49	22	140		65	71
11		*		—	—	--	11	—	14		*		—	—	—	14	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	—	44	—	—	—	de	12 à	40	48	—	48	—	—	—	de	12 à	40
63	1	62	—	—	—	23	40	—	21	—	21	—	—	6	10	5	—
14		10		—	—	de	16 à	30	31	1	30	—	—	—	de	10 à	30
14	—	14	—	—	—	de	14 à	30	27	1	26	—	—		de	15 à	30
7		+		—	—	de	14 à	30	198		+		—		de	15 à	30
9		*				*			4		3		—	3	1		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—
6	+		+	—	1	2	3	—	19	+			—	2	6	11	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	38		38	—	—		de	14 à	30
919				10					797				89				

*) Non mentionné. †) Pour la plupart.

Forêt-Noire.

41		*		—			*		43		*					*	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8		*					*	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	28		+		—	de	2 à	25	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5		+		—	—	de	12 à	30
87		+		—	de	8 à	15	—	180		+		—	de	8 à	15	—
—	—	--		—	—	—	—	—	18		*				*		
9		+		—		*			26		+				*		
66	—	55	13	—	41	14	11	—	4	—	4	—	—	4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	172	—	172	—	—	—	de	16 à	32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—	—	—	—	5	—
90	7	83	—	—	—	de	14 à	30	67	—	67	—	—	—	de	13 à	30
1461		+		—	de	8 à	30		2137		+			de	8 à	30	—
43	—	43	—	—	—	de	14 à	30	38	—	38	—	—	—	de	14 à	30
1617				—					2712								

Cercle du [illegible]

BAILLIAGES.	Totalité des revaccinés.	AVEC UN SUCCÈS COMPLET. Nombre.	CICATRICES de première vaccination. parfaites.	légères.	nulles.	de variole.	ÂGE. au-dessous de 10 ans.	de 10 à 20 ans.	de 21 à 30 ans.	au-dessus de 30 ans.
Aalen	121	111		*					100	
Crailsheim	4839	2412		+		—	—	de	12 à	30
Ellwangen	80	11		+		—	—	de	14 à	24
Gaildorf	306	356	306	—	—	—	8	3	30	—
Gerabronn	1538	1095		*			—	de	19 à	30
Gmünd	164	145		*				*		
Hall	23	16		*				*		
Künzelsau	2912	294		+		—	9	à	30	
Mergentheim	2400	1509		*			—	10 à	12	—
Neresheim	3625	2579	+			—	—	de	14 à	30
Öhringen	124	100		*			—	19	à 25	—
Schorndorf	72	40		*				*		
Welzheim	17	10		+		—	—	—	10	—
Total	18870	9780				—				

* Défaut de revaccination d'un bailliage manque.

Cercle du [illegible]

BAILLIAGES.	Totalité des revaccinés.	Nombre.	parfaites.	légères.	nulles.	de variole.	au-dessous de 10 ans.	de 10 à 20 ans.	de 21 à 30 ans.	au-dessus de 30 ans.
Biberach	159	41	—	41	—	—	—	—	41	—
Blaubeuren	727	291	+		—		—	de	12 à	25
Ehingen	909	100		+	—		—	de	15 à	30
Geislingen	678	193		+	—		—	—	193	—
Kirchheim	990	209		+	—		—	de	14 à	25
Riedlingen	1262	35	+		—		6	11	18	—
Saulgau	520	148		+	—		—	—	148	—
Ulm	156	27	7	13	7	—	3	18	6	—
Waldsee	41	8		*		2	—	de	15 à	30
Wiblingen	666	211		*			de 6	à	17	
Total	5630	1502				2				
Total général des revaccinés	20961	15161				12				
Revaccinations de l'armée	14391	4691	2125	730	680	80	—	44	2030	213
Ensemble	41259	20165				92				

Manquent les états de revaccination de 6 bailliages du dernier cercle.

Jagd. (TABL. N° 10 *bis*.)

AVEC UN SUCCÈS MODIFIÉ.									SANS SUCCÈS.								
	CICATRICES de première vaccination.				AGE.					CICATRICES de première vaccination.				AGE.			
Nombre.	normales.	vicieuses.	nulles.	de variole.	au-dessous de 10 ans.	de 10 à 20 ans.	de 21 à 50 ans.	au-dessus de 50 ans.	Nombre.	normales.	vicieuses.	nulles.	de variole.	au-dessous de 10 ans.	de 10 à 20 ans.	de 21 à 50 ans.	au-dessus de 50 ans.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	10		*					2	
71		+		—	—	de	17 à	40	1626		+		—	—	de	22 à	30
1		+		—	—	de	11 à	30	41		+		—	—	de	14 à	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	153	—	—	—	de	5 à	30	—
152		*		—	—	de	10 à	30	101		*			—	de	10 à	30
1	1	—	—	—	—	—	—	—	16		*						
7		*				*			—	—	—	—	—	—	*		—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	101		+		—	de	2 à	30	—
14		*		—	—	de	10 à	12	210		*				de 10	à 15	—
519	+			—	—	de	11 à	30	421	+					de	15 à	30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	54		*		—		de	10 à	45
—	—	—	—	—	—	—	—	—	32		*				*		
7		+		—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Danube.

2	2	—	—	—	—	—	2	—	115	—	114	—	1	—	—	115	1
162	+			—	—	de	10 à	25	185	+			—	—	de	17 à	45
772		+		—	—	de	11 à	30	29		+		—	—	de	14 à	30
39		+		—	—	—	39	—	47		+		—	—	—	47	—
987		+		—	—	de	10 à	35	209		+		—	—	de	10 à	35
574	+			—	114	151	309	—	636	+			—	100	193	304	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	301		—		—	—	—	301	—
40	21	17	2	—	2	30	8	—	80	47	23	9	—	13	48	19	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	33		*		—	—	de	18 à	36
158		*		—	de 6	à	14		226		*		—	de 6	à	14	
1050				—					2158				1				
5264				10					9142				11				
3524	2200	316	387	66	—	8	2992	53	5514	2290	1632	965	115	—	12	5079	184
8811				76					15001				128				

FIN.

TABLE

DES MATIÈRES.

Préface. . . . . iij
Introduction. 1

PREMIÈRE PARTIE.

Recherches historiques sur les modifications que les vues primitives sur la vaccine ont subies successivement, et sur les faits qui y ont donné occasion. 7

Chapitre premier. — Aperçu sommaire des opinions primitives sur la vaccine. 18

Chapitre second. — Historique des varioles après vaccine; des diverses opinions émises à leur égard et des moyens proposés pour les prévenir 31

DEUXIÈME PARTIE.

Exposé critique des diverses opinions sur la cause des varioles chez les vaccinés, et sur les moyens à employer pour les prévenir. 373

Opinion de M. Moreau de Jonnès : la varioloïde est une maladie nouvelle, p. 376. — Opinion de Thomson : la variole et la varicelle proviennent du même virus, p. 389. — Opinion de Lüders, p. 390. — Opinion de Moehl et de Barrey, p. 390. — Opinion du docteur Buchheim, p. 394. — Opinion du docteur Albers, p. 395. — Opinion de Succo et de Jahn, p. 396.

TROISIÈME PARTIE.

Discussion des cinq questions proposées par l'Académie des sciences. 399

Première question. — La vertu préservatrice de la vaccine est-elle absolue, ou ne serait-elle que temporaire? Dans ce dernier cas, déterminer par des expériences et des faits authentiques le temps pendant lequel la vaccine préserve de la variole. 399

Historique de cette opinion, p. 399. — Auteurs et faits en faveur de la préservation temporaire, *ibid.* — Auteurs et faits contre

la préservation temporaire, p. 416. — Données fournies par les épidémies du Wurtemberg, p. 420; — par l'épidémie de Marseille, p. 437. — Les données fournies par les revaccinations peuvent-elles servir de preuves pour ou contre cette opinion? p. 439. — Arguments sur lesquels s'appuie l'opinion de la préservation temporaire, p. 445. — Examen critique de ces arguments, p. 446. — Examen critique des arguments de l'opinion qui admet une préservation indéfinie, p. 451. — Conclusion, p. 463. — Vaccines locales, p. 467. — Causes qui peuvent s'opposer au développement de la maladie vaccinale générale, p. 471. — Réponse à la première question, p. 484.

DEUXIÈME QUESTION. — Le cow-pox a-t-il une vertu préservative plus certaine ou plus persistante que le vaccin déjà employé à un nombre plus ou moins considérable de vaccinations successives? 485

Historique de cette opinion, p. 485. — Arguments sur lesquels s'appuie l'opinion de la dégénération du virus vaccinal, p. 488. — Résultats obtenus par nos vaccinations comparatives faites avec du virus ancien et avec du virus nouveau, p. 507. — Résultats obtenus par d'autres expérimentateurs, p. 533. — Suite des preuves en faveur de la dégénération graduelle du vaccin, p. 537. — Conclusions, p. 567. — Par combien de générations humaines le vaccin peut-il passer avant qu'il dégénère sensiblement? p. 572.

TROISIÈME QUESTION. — En supposant que la qualité préservative du vaccin s'affaiblisse avec le temps, faudra-t-il le renouveler, et par quels moyens? 576

Preuves en faveur du renouvellement du vaccin, p. 576. — Après combien de générations faut-il le renouveler? p. 577. — Par quels moyens faut-il le faire? p. 578. — Le cow-pox se montre-t-il assez fréquemment sur les vaches pour suffire à lui seul pour ce renouvellement? p. 578. — Relevé historique des cas de cow-pox connus jusqu'à ce jour, p. 578. — Causes probables de la difficulté de transmission du virus de la vache sur l'homme, p. 591. — Faux cow-pox, p. 596. — Description du cow-pox vrai, p. 599. — Conclusions, p. 604. — Méthodes proposées pour engendrer le cow-pox d'une manière artificielle, p. 606. — 1° Par les eaux-aux-jambes des chevaux, ibid. — 2° Par l'inoculation du virus variolique aux vaches, p. 612. — 3° Par la méthode du docteur Sunderland, p. 616. — 4° Par l'inoculation du vaccin humain aux vaches, p. 618.

QUATRIÈME QUESTION. — L'intensité plus ou moins grande des phénomènes locaux du vaccin a-t-elle quelque relation avec la qualité préservatrice de la variole? 625

Phénomènes essentiels d'une vaccine préservatrice, p. 626. — A quelle époque la vaccine devient-elle réellement préservatrice? p. 626. — Le développement d'une éruption locale régulière est-il indispensable pour la production de la préservation? p. 647. — Les phénomènes visibles de l'éruption locale peuvent-ils nous donner la mesure de la préservation acquise? p. 649. — Théorie des cicatrices (de Gregory), p. 650. — Le degré de préservation procuré par la vaccine dépend-il du nombre des pustules vaccinales? p. 666. — Théorie d'Eichhorn, p. 672. — Quel est le nombre des points de vaccination qu'il convient de faire? p. 682.

CINQUIÈME QUESTION. — Est-il nécessaire de vacciner plusieurs fois une même personne, et dans le cas d'affirmative, après combien d'années faut-il procéder à de nouvelles vaccinations? 683

Historique des revaccinations, p. 684. — Résultats des revaccinations faites dans l'armée prussienne, p. 699. — Résultats des revaccinations faites dans le Wurtemberg, p. 709. — Résultats des revaccinations faites dans d'autres pays, p. 717. — Résultats de nos propres revaccinations, p. 718. — Succès complet, p. 730. — Succès modifié, p. 731. — Résultat nul, p. 734.

Discussion de la cinquième question. 734

Causes qui empêchent la vaccine de produire la préservation, p. 735. — 1° Causes dépendantes d'un trouble dans le travail vaccinal après une bonne vaccination, p. 735. — Pustules détruites par des causes externes, ibid. — Vaccine troublée par sa complication avec d'autres maladies, p. 741. — Influences atmosphériques, p. 748. — Influence de certains médicaments, p. 749. — Réceptivité incomplète, p. 750. — 2° Des fausses vaccines comme causes de non-préservation, p. 752. — 3° Causes de non-préservation de la vaccine dépendantes de la lymphe qui a servi à la revaccination, p. 759. — 4° Causes de non-préservation dépendantes d'un procédé de vaccination vicieux, p. 765. — Appréciation des arguments opposés aux revaccinations, p. 768. — Vaccinations d'individus variolés, p. 779. — La proportion des préservés est incomparablement plus grande chez les revaccinés, que chez les individus vaccinés une seule

fois, p. 788. — Conclusions, p. 797. — Quel est l'âge le plus convenable pour les revaccinations générales? p. 798. — Vaccinations d'épreuve, p. 799. — Épreuve de Heyne, p. 799. — Épreuve de Lüders, p. 801. — Épreuve d'Eichhorn, ibid. — Épreuve de Hufeland, p. 804. — L'âge de douze à quinze ans convient le mieux pour les revaccinations générales, p. 806. — Vaccination d'épreuve des individus revaccinés sans succès, p. 813. — La lymphe des revaccinés est-elle aussi puissante que la lymphe des vaccinés, et peut-elle, aussi bien que cette dernière, servir aux vaccinations et aux revaccinations? p. 815.

TABLEAUX.

1° Tableau général des individus vaccinés et variolés atteints de variole et de varioloïde dans l'épidémie que nous avons observée en 1829 et 1830. 830

2° Tableau de l'âge de ces malades . . . . ib.

3° Tableau général des cent quarante-deux revaccinations que nous avons faites avec du virus ancien. 831

4° Tableau général des soixante-cinq revaccinations que nous avons faites avec du virus régénéré. . . . . ib.

5° Tableau général des cas de variole et de varioloïde qui se sont présentés dans le Wurtemberg depuis juillet 1831 à juin 1836. 832

6° Tableau de l'âge de ces malades. . . . . ib.

7° Tableau général des revaccinations faites dans l'armée wurtembergeoise de 1829 à 1837. 834

8° Revaccination de la garnison de Ludwigsburg en 1833. . . . ib.

9° Tableau général des revaccinations faites dans l'armée wurtembergeoise jusqu'en 1835. 835

10° Tableau général des revaccinations faites dans le royaume de Wurtemberg de 1831 à 1836. 836



FIN DE LA TABLE.

Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, rue du Faubourg-Montmartre, 10.

